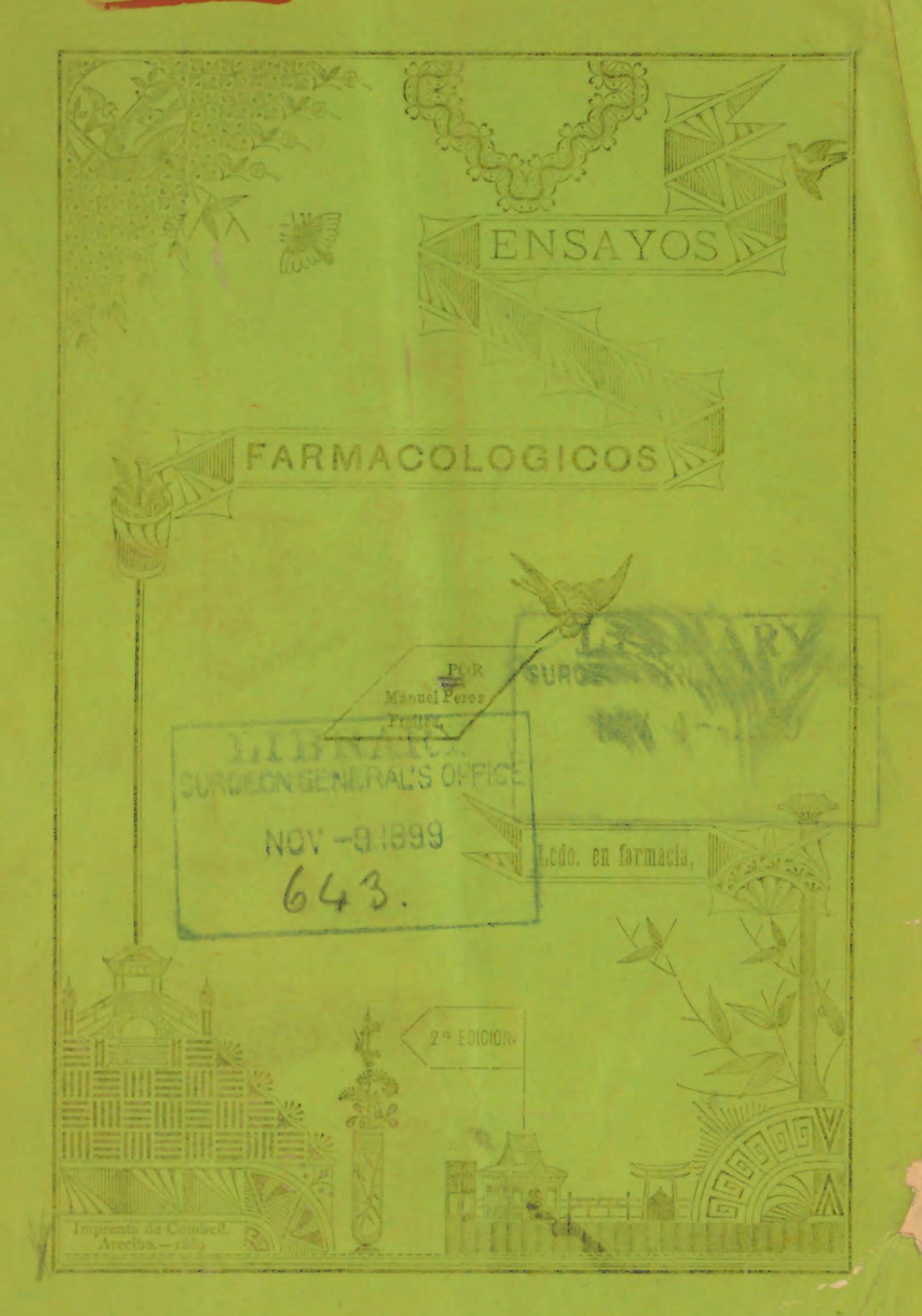


ENSAYOS FARMACOLOGICOS

POR
Manuel Perez
Freites,
Lcdo. en farmacia,

2ª EDICION.

Imprenta de Combell.
Arecibo.—188[illegible]

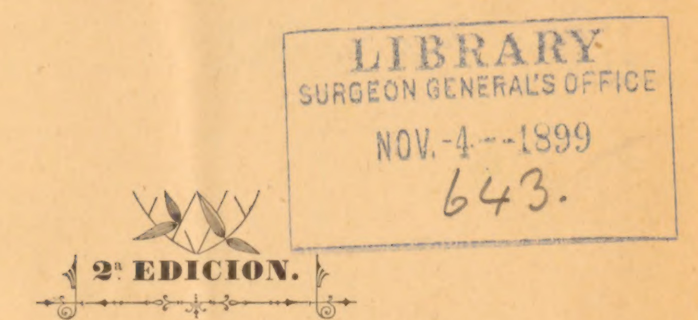
ENSAYOS

FARMACOLOGICOS

—) POR (—

MANUEL PEREZ FREITES,

LICENCIADO EN FARMACIA.



2ª EDICION.

ARECIBO, P. R.

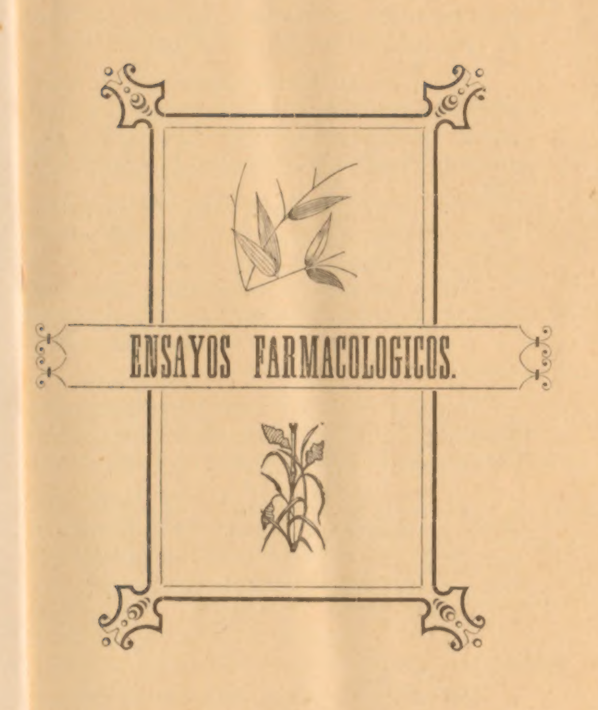
—

IMPRENTA DE COMBELL.

—

1889.

Presented by
Maj. Geo. G. Groff, USA
San Juan, P. R.
Nov. 6-99


ENSAYOS FARMACOLOGICOS.

Premiado en la Exposición de San Juan de Puerto Rico de 1871, con medalla áurea y mención honorífica de 2ª clase, por los trabajos del Higuillo Oloroso.

Idem en la Féria-Exposición de Ponce (P. R.) de 1882, con medalla de Oro y mención honorífica de 1ª clase, por los Ensayos Farmacológicos sobre el aguarrás y Pez griega, obtenidos del tabanuco y el caouchout del árbol del pán.

Idem con medalla de plata y mención honorífica de 2ª clase por su colección científica de raíces, cortezas, hojas, flores y frutos del País.

Idem con mención honorífica de 2ª clase, por su colección químico-industrial de aceites esenciales.

Idem con otra mención honorífica de 2ª clase por su colección de féculas.

Idem por el Jurado de la Exposición Farmacéutica de Madrid de 1883, con medalla de Plata, por sus productos y "Ensayos Farmacológicos" de Puerto Rico.

Idem en la Exposición Universal de Barcelona de 1888, con Corona de Plata por industrias químicas ; con otra de Plata por sustancias alimenticias, y con Corona de Oro por sus "Ensayos Farmacológicos."

DOS PALABRAS.

PUERTO RICO posée una rica vegetación, manantial fecundo de materia médica, casi ignorado por completo hasta de sus mismos habitantes.—Formar una Farmacopea especial, indígena, con tan valiosos productos, ha sido el objeto que me he propuesto al dar comienzo á tan importante obra: pero como el trabajo de un solo hombre es exiguo para llevar á felíz término esta árdua empresa, doy á pública luz, por ahora, mis ENSAYOS FARMACOLÓGICOS, con la esperanza de que en mejores días llegaré á la meta de mis aspiraciones.

Y, si por desgracia, no pudiera ver realizada felízmente mi empresa, espero, con seguridad, que el camino trazado, sirva de estímulo á mis compañeros de profesión, para que con plumas mejor cortadas que la mía, y con estudios más profundos, desarrollen cumplidamente la idea que he acariciado.

Creo hacer un bien al pueblo puerto-riqueño, al reunir, con ímprobo esfuerzo á mis estudios particulares, los importantes ensayos de Grosourdy, Payen y otras personas que me han precedido; construyendo de este modo, con materiales propios y extraños, el edificio que me he propuesto formar.

Si soy útil al país que me vió nacer, con estos mis primeros trabajos, quedan satisfechos todos mis deseos.

MANUEL PEREZ FREITES.

Arecibo, Octubre de 1882.



TABANUCO.

PUERTO RICO.

HEDWIGIA BALSAMIFERA (SWARTS).

CLASE............*Terebintíneas.*
FAMILIA...........*Burseráceas.*

ARBOL grande, corpulento, frondoso, de corteza blanquecina, que se eleva hasta 60′ y más de altura. Hojas alternas, compuestas, imparipinadas, bastante grandes, largas de 6–8, formada de 3, 4 pares de hojuelas elíptico–lanceoladas, con una punta, bien enteras, lampiñas, casi sentadas, inequilaterales, el lado superior siendo mayor, opuestas, algo undulosas por los bordes, algo desiguales y largas de 4–4½″ sobre 20–24‴ de ancho. Flores pequeñas, blanquecinas, pedunculadas, en racimos terminales, y de cáliz 4–5 dentado; estambres 8, 10, con anteras oblongas. Ovario 4, 5–locular con un estilo simple; de ápice 4, 5–lobo. Drupa globosa, coriácea, abriéndose tarde con 5, 1 huecesitos, con un surco á lo largo de la línea por donde debe abrirse, lampiña: *(Grosourdy.)*

De la corteza de este precioso árbol, tan abundante en el interior de Puerto Rico, fluye, ya natural, ó bien haciendo incisiones sobre su tronco, una *óleo resina líquida*, blanca, muy aromática, que se oxigena y se concreta mas tarde al contacto del aire y que es conocida vulgarmente con el nombre de TABANUCO. Su sabor es acre, amargo, picante y aromático, y su olor le conserva fuertemente mientras permanece en un estado semilíquido, de aspecto de trementina glutinoso, haciéndose menos sensible y tomando un color amarillento, en partes blanco, tan presto se solidifica con el transcurso del tiempo bajo la influencia del aire. Esta sustancia, considerada por los franceses como un producto del *Bursera Gummífera* y atribuida por algunos autores al *Hedwigia Balsamífera* (Swarts,) *Icica Heptaphilla*, (Aubl,) y *Bursera Balsamífera* (Persoon) [Terebintáceas] ha sido clasificada como una resina bajo los nombres *Chibú*, *Cachibú*, *Tabanuco*, (1) é importada á Europa, del Perú, envueltas en las hojas de la *Marantha Lutea* [Lamk], como también sus variedades de Guatemala bajo los nombres de resina *Tacamahaca*, *Tecomojaca*, y del Africa y Madagascar bajo el de resina de *Gommart*. Las de las Islas de Mauricio, se ha supuesto que provienen del *Bursera Paniculata* (Lamk), *(Colophonia Mauritiana D. C.)* y del *Bursera Obtusifolia*, Lamk, *(Marinia Obtusifolia D. C.)*

Grosourdy en la FLORA MÉDICA DE LAS ANTILLAS, atribuye al Tabanuco iguales condiciones terapéuticas que á las del bálsamo de Tolú.

En vista de tantas opiniones respetables, y de que los trabajos del tabanuco han sido hasta hoy muy dudosos, ya por su aspecto físico, ya por su origen, según se manifiesta en la página 981 de la obra de Mr. Dorvault, titulada *La Botica*, el farmacéutico que suscribe ha creido de utilidad científica presentar un pequeño ensayo, hecho sobre el particular.

---

[1] Gommart—Dictionnaire de Medicine, de Chirurgie et Pharmacie de E. Littre Ch: Robin [página 691.]

El tabanuco no es un bálsamo (1) propiamente hablando; porque al análisis química no acusa la presencia del *ácido benzóico*, que tanto caracteriza á éstos, ni por *precipitación* por la cal y el ácido clorhídrico, ni por *sublimación* en el aparato de Mohr. Tampoco es una resina propiamente dicha; puesto que los resultados obtenidos por procedimientos destilatorios, me han dado una dualidad de productos, que acompaño con la memoria adjunta, en la forma de *Aceite volatil* en exceso y de *Colophonia*. (2) Dado estos precedentes, desde luego, puede sentarse como principio, que el TABANUCO es una *Trementina* [óleo, resina] de color blanco cuando fluye del árbol; de sabor acre, amargo, picante y aromático; de olor agradable, que se desvirtúa bastante cuando se concreta con el tiempo al contacto del aire; tomando de su aspecto de trementina glutinoso y de consistencia de miel, el de una sustancia sólida, poco aromática, de color amarillento, en partes blanca, y que se ablanda como la pez al contacto del fuego.

Esta trementina procedente del *Hedwigia Balsamífera* [Swarts] me ha dado por los procedimientos destilatorios un *aceite volatil* hydrocarbonado, sin color cuando se haya rectificado por el cloruro de cal; [3] de gravedad específica de 0·855 á 14° Reamur; marca 78° en el Alcohómetro centesimal, ó sean 29·8 Cartier; de sabor picante, caliente y acre; de olor muy agradable que recuerda el del *mangotín* (4); muy soluble en el éter sulfúrico en todas proporciones; poco soluble en el alcohol acuoso; dos partes de alcohol á 40° Cartier (96° centesimal) disuelven solamente una de esencia de tabanuco; hierve á 150°; se combina en todas proporciones con los aceites fijos; disuelve el alcanfor, las resinas, la goma elástica, y se une muy difícilmente con los álcalis para formar jaboncillos.

---

[1] Se ha llamado vulgarmente bálsamo á las resinas aromáticas é impropiamente al copaiba, que es una verdadera trementina. Bálsamos propiamente dichos, se conocen seis: el de María, Perú, Tolú, Benjuí y Estoraque sólido y líquido.

[2] Aunque las trementinas, tanto por su origen como por su historia y denominación, no están dilucidadas por la ciencia, y reina una gran anarquía sobre el particular (Dorvault pág. 1,091) Fors y Cornet [illegible] resinas que tienen en exceso su aceite volátil y tardan en concretarse. (pág. 873.)

[3] Este aceite sin rectificar es de un color amarillo de oro.

[4] Fruto del Mangífera Indica de Linnee [Terebintáceas.]

El resíduo de la destilación directa, me ha suministrado una resina de color moreno oscuro, sólida, de fractura vítrea; de olor resinoso débil; muy fusible; poco soluble en el alcohol á 72° en frío, dando lugar á la formación de una materia blanca resinosa, ácida, que sobrenada en el líquido, y que insoluble en él, lo es completamente en el mismo alcohol á 72° hirviendo, cristalizando por enfriamiento; soluble en el alcohol á 40° Cartier [96° centesimal] y absoluto; precipitando una materia resinosa, blanca, ácida; análoga al anterior; completamente soluble en el éter sulfúrico; en la bencina y petróleo, dejando un pequeño resíduo de materia parduzca amorfa; en la nafta casi completamente; en el ácido sulfúrico, tiñéndole de un color anaranjado, tenáz y subido; en el amoniaco dejando un precipitado abundante de una materia blanca pulverulenta; en el alcohol á 36° (90 centesimal) transformándola en una materia blanca, formando copos y sobrenadando en el líquido con igual aspecto físico que la obtenida por el alcohol á 72°.

Una parte de la resina que se examina, tratada por seis partes de alcohol y una de éter, transfórmase en una sustancia blanca, análoga á la anterior, la cual permanece insoluble en las soluciones alcohólicas en frío, y se disuelve por este mismo líquido hirviendo, cristalizando por enfriamiento. Esta sustancia es el *ácido pimárico*; su forma geométrica no puede apreciarse sinó con el auxilio del microscopio, que nos la presenta en masas ó capas erizadas de agujas cristalinas, conglomeradas por su unión íntima, y cuya materia de un blanco resplandeciente, es de reacción ácida; completamente insoluble en el agua; soluble en el alcohol hirviendo; en el absoluto en frio; fusible á los 125°, y que permanece en este estado hasta los 68° que se solidifica.

Decantados los líquidos alcohólicos de sus disoluciones, estas precipitan por otra alcohólica de acetato de cobre, en pequeñas proporciones, en la forma de *burseratos*, descomponíbles por los ácidos minerales debilitados.

Por otra parte, el resíduo de la destilación del tabanuco por el agua, me ha suministrado una resina amarilla, no trasparente, fusible, que tratada por el alcohol absoluto y evapo-

rado este expontáneamente, dá un resíduo limpio, de consistencia de aceite graso, el que tratado, á su vez, por una solución hirviendo de carbonato potásico, decantado el líquido y desleido el resíduo en treinta veces su peso de agua, dá el *burserato de potasa*, el cual se disuelve en el vehículo acuoso, y precipita la *burserina*, que es una sub-resina blanca, pulverulenta, débilmente aromática, néutra, insípida, insoluble en el agua, inatacable por los álcalis cáusticos, soluble en el alcohol á 40° en frío, y 27° Cartier hirviendo, soluble en el éter, nafta, ácido acético concentrado, y que cristaliza, en soluciones bajo la forma de prismas alargados casi rectangulares; fusible al influjo del calor, tomando el aspecto de un aceite incoloro, y por el enfriamiento la forma de una masa blanca, opaca y no cristalizable.

Puesta en digestión por algún tiempo una parte de la resina obtenida por destilación directa, en alcohol á 70° centesimal, y agotado el resíduo por el de 90°; la solución alcohólica precipita por el agua una masa resinosa, electro negativa que enrojece el papel tornasol, soluble en todas proporciones en el alcohol en el éter y en la nafta, y que puede neutralizar los álcalis *(ácido bursérico)*. Abandonada á sí misma esta sustancia, se transforma parcialmente en cristales que se purificarán por lociones de alcohol en frío, obteniéndose por una nueva cristalización en este líquido el *ácido bursérico*. (1)

De modo, que la resina procedente de la destilación directa de la *trementina del tabanuco* es medianamente electro-negativa, y sus principios resinosos ácidos difieren de los ácidos vegetales, no solo porque no tienen agua de cristalización, sino porque en sus combinaciones con las bases, forman sales no hydratadas. Esta resina medianamente electro-negativa es una colofonia en lo que predomina, formán-

[1] M. Baup ha retirado de la colofonia francesa un *ácido pínico* cristalizado y de la resina del *Pinus abies* un *ácido abiético* igualmente cristalizable: los dos, según Gerhardt, parecen ser idénticos con el *ácido Sylvico*. Es muy difícil saber si las propiedades atribuidas al *ácido Sylvico*, se refieren bien á una misma especie química, puesto que los autores no están de acuerdo sobre su naturaleza, lo cual me inclina á creer que el *ácido bursérico* de la colofonia del *hedwigia balsamífera*, corresponde al *ácido Sylvico*, de la colofonia del pino, y al *abiético* del *Pynus abies*. Según los trabajos recientes de Maly, la *colofonia* no es otra cosa que el *ácido abiético anhydro*. El *ácido Sylvico* y el *ácido pinico* vienen á ser el *ácido abiético* en estado más ó menos impuro. (Guibourt.)

dole casi en su totalidad, el *ácido pimarico*, procedente de la trementina del *Hedwigia Balsamifera*, y que yo he llamado *Colophonia Portoricensis*. Tiene los mismos usos que la del pino, pudiendo sustituir á esta en los diversos preparados farmacológicos, á semejanza de lo que hacen los farmacéuticos de Madagascar, según Merat y Delens, con la sustancia resinosa procedente del *Bursera Paniculata* de Lamarck, á la cual Commerson ha dado el nombre de *Colophonia Mauritiana*.

Sabido es, según lo expresa Troost en su obra de Química, que el aguarrás ó aceite esencial obtenido de las diversas trementinas del Pino, ofrece caractéres químicos diferentes. En efecto, según Berthelot el de *Pinus Marítima de Burdeos* ofrece diferencias notables por sus propiedades con el *Australena* obtenida en Inglaterra del *Pinus Australis*: la primera, desvía á la izquierda el plano de polarización de la luz, y la segunda á la derecha. [1] El que me ocupa, procedente de la trementina del tabanuco, es un carburo de hydrógeno que presenta todos los caractéres físico-químicos, para considerarle como un cuerpo isomérico al de las diversas trementinas del Pino, con los mismos resultados en la pintura, la que disuelve perfectamente, permitiendo su uso, no solo en las artes por hacer á esta muy secante, conservando un brillo magnífico, sino que goza de sus mismas propiedades médicas, llenando las mismas indicaciones. En este concepto, como toda trementina, se halla indicada en los flujos mucosos, especialmente en la cistitis crónica de origen catarral, en cuyo caso se principia á corta dósis que se eleva gradualmente hasta desaparecer el sedimento urinario y luego bajando progresivamente; en los catarros crónicos para disminuir la hipersecreción bronquial, especialmente en los adultos, más en los viejos; en los reumatismos crónicos interior y exteriormente usados; en la diabetis. Su aceite esencial es de excelentes resultados en las neuralgias ensenciales y pertinaces, ya sean de las vísceras, ya de las extremidades inferiores; preferentemente en la ciática; como disolvente de

(1) Troost Química.

los cálculos biliares y contra los cólicos que le son constitutivos, especialmente asociándole al éter sulfúrico: en los casos de peritonitis puerperal; en el tratamiento de las hemoragias, determinando la contractibilidad de los capilares; como vermífugo y tenicida á dósis elevada; en las desinterías y diarreas crónicas; al exterior como tópico, detersivo y digestivo en las úlceras atónicas; en la gangrena hospitalaria; en fricciones sobre el raquis en las convulsiones infantiles, fiebres intermitentes y algunas afecciones medulares, tialismo y en inhalaciones.

Entre las diversas formas farmacéuticas, á la que he dado mayor preferencia es al Jarabe preparado con su sávia ó con sus yemas en la forma siguiente:

Yemas de tabanuco........ 125'00.
Agua....................1500'00.

Hágase digerir en B. M. durante 12 horas: destílese hasta obtener 500 de producto y hágase jarabe con el doble de su peso de azúcar, á tomar 2 cucharadas diarias. [1]

DOSIS Y FORMAS FARMACÉUTICAS.

———o———

La *trementina.* 0'5 á 4'00 dos ó tres veces al día en píldoras ó suspendida en una emulsión.

AL EXTERIOR:

Unguento digestivo simple. Trementina del tabanuco, 2; yema de huevo, 1; aceite de hipericón, C. S.

Balsamo Fioraventy. Trementina del tabanuco, 129; Resina elemi, tacamahaca, sucino, gálbano y mirra ana, 24; estoraque líquido, 16; aloe y dictamo crético ana 8; raíz de galanga, zeodoaria, de laurel, 32; alcohol, 750.

Emplasto de diaquilon gomado. Emplasto simple, 50; trementina, cera y pez ana, 3; goma amoniaco, bedelio, gálbano y sagapeno ana, 1; alcohol, C. S.

Unguento de trementina del tabanuco. Trementina del

[1] Este jarabe ha sido ensayado con magníficos resultados en los catarros crónicos de la vejiga.

tabanuco, 12; miel rosada, 4: aceite hipericón, 3, aloe, 1.

El aceite esencial al interior como estimulante general: Gotas de x á xx con miel, ó en una emulsión.

Como antineurálgico. De 2 á 4'00 en muchas dósis.

Contra la iritis. De 2 á 15'00 por dia en 250'00 de vehículo emulsivo, en tres tomas.

Emulsión. Esencia de tabanuco, 15'00; yema de huevo, número 1; emulsión de almendras, 125'00; jarabe de corteza de naranjas, 60'00; esencia de canela, 3 á 4 gotas, para tres tomas.

Mixtura trementinada del tabanuco. Esencia de tabanuco, 8'00; miel rosada, 125'00; á cucharadas, 3 por dia.

Looch de trementina del tabanuco. Esencia de tabanuco, 10'00; yema de huevo, número 1; jarabe de yerbabuena, 60'00, jarabe de flor de naranjo y éter, ana, 30'00; tintura de canela, 2'00; para tomar en tres cucharadas.

Opiata de trementina del tabanuco. Esencia de tabanuco, 8'00, goma arábiga y azúcar, ana, 15'00; jarabe de flores de naranjo, 30'00; un tercio de la opiata, tres veces al dia.

Como antihelmíntico. Esencia de tabanuco, 8 á 30'00; en una emulsión.

Lavativa de trementina del tabanuco. Esencia de tabanuco, 30'00; yema de huevo, número 1; decocción de adormideras, 250'00.

AL EXTERIOR EN FRICCIONES,

Linimento de trementina del tabanuco. Cerato de resina, 3'00; esencia de trementina del tabanuco, 2'00.

Otro Linimento. Esencia de tabanuco, 30'00; aceite de manzanilla, 60'00; láudano de Sydenhan, 4'00.

Hay, pues, en Puerto Rico un producto como el TABANUCO, que no es otra cosa que una *Trementina*, (1) que como exitante enérgico, está indicado en las enfermedades anteriormente mencionadas; muy útil, con especialidad, en los

[1] Algunos productos naturales, vulgarmente llamados *Bálsamos*, no son más que unas ver- [illegible] trementinas (Dorvault, [illegible])

catarros crónicos de la vegiga y pulmones, neuralgias, pleurodinias y reumatismos musculares, etc., etc.; que nos suministra una resina que es la *colofonia*, que forma parte de las diferentes composiciones emplásticas y de los ungüentos; como hemostática usada en polvo para combatir las hemorragias de las cisuras de las sanguijuelas; para hacer lacre, barnices é infinidad de circunstancias á que se aplica en las artes.

Un *aceite volátil* ó *aguarrás* que, además de prestar beneficios considerables en la salud pública, se nos presenta como una nueva riqueza; pues su producción comparada con la de las diversas trementinas, nos arroja un dato precioso que convida á su explotación. En efecto: el *Abies pectinata* de Venecia, ó de olor de cidra, produce del 18 al 25 por ciento de aceite volátil ó aguarrás, según Unverdorben; las trementinas del *Larix Europea*, una de ellas, la trementina común, suministra el 35'5 por ciento; la otra trementina que se saca del *Larix*, contiene por cada 100 partes, según Caillot que ha examinado á entrambas, el 32 por ciento. Por último, la trementina del *Pinus Sylvestris* y *Maritima*, según Unverdorben, produce el 12 por ciento.

El Tabanuco produce un 18 á 27 por ciento de aceite volátil ó aguarras, y 60 por ciento de *Colophonia Portoricensis*.

La madera de este árbol es como la del Laurel, de poco pulimento, y hoy constituye el piso y cerca de muchas casas de los campos de esta Antilla.



Caoutchouc.

EL Caoutchouc, llamado impropiamente *Goma Elástica*, es una sustancia vegetal que fué importada á Europa, hácia fines del siglo XVIII, de la América Meridional, y cuyo carácter esencial consiste en ser extraordinariamente elástica. Cuando puro es una sustancia sólida, blanca; traslucida, de 0'925 de densidad, pesando el agua 1, muy tenáz por su elasticidad, pudiéndose alargar en diversos sentidos sin que se rompa. El caoutchouc se encuentra en el comercio, de un color gris-parduzco; opaco cuando se presenta en masas, y semitrasparente cuando se haya extendido en láminas sumamente delgadas; insoluble en el agua y en el alcohol, poco soluble en el Eter sulfúrico, algo más en el Cloroformo, aceites esenciales, bencina y sulfuro de carbono.

Sometido á una temperatura de + 100°, se reblandece para soldarse consigo mismo; se funde á una temperatura muy elevada, tomando la consistencia de brea; y sosteniendo mayor temperatura, ó por destilación seca, se descompone en *Caoutchucina*, que es un *carburo de hydrógeno* y su mayor disolvente. El alcohol le precipita en su disolución etérea en copos blancos, conservando sus mismas propiedades; el

sulfuro de carbono aumenta su facultad disolvente, si se le adiciona el 8 por ciento de alcohol absoluto; los ácidos no le descomponen á la temperatura ordinaria, y sí en el caliente, formando con el nítrico una materia amarilla insoluble y pequeña proporción de ácido oxálico.

El Caoutchouc se encuentra en el jugo lechoso de gran número de vegetales del Brasil, de la Guyana francesa, como la *Siphonia Caoutchouc*, *Hevea Guyanensis*, *Jatropha elástica* [de las Euforbiáceas], y que son con especialidad las especies más estimadas en el comercio, puesto que su producción de o'3 de su peso, constituye el gran comercio de los Estados Unidos y de Europa.

El árbol que produce la mayor cantidad de Caoutchouc bruto, se encuentra en la India (Asia Ecuatorial) y es el *Ficus* (artocarpæ muy abundante en Arsan).

Los *ficus indica, elliptica et primoides*, dán un producto en parte, importado por los Estados Unidos.

La *Urceola elástica* [apocinæ] de Penang, planta trepadora y de un crecimiento rápido y dimensiones gigantescas, produce el caoutchouc del archipiélago indio; un solo pié puede dar 25 kilógramos al año.

La *Cameraria latifolia* (apocinæ), planta de América del sur, *Vehea Gummífera* de Madagascar, *Taberna montana utilis* [árbol de Vaca] de la América tropical; la *Wllughbeia edulis* de la India Oriental y el *Melodinus Monogynus* (Menolidineæ) son del número de las plantas donde el jugo lechoso guarda más caoutchouc.

Son numerosos los usos y aplicaciones del Caoutchouc en las diversas industrias: en la forma de tubos y guisantes de cauterio, para barnizar sondas, candelillas, suspensorios, brazaletes, tiras para la reducción de varices, hernias, orquitis, tumores; en láminas para borrar las manchas de lápiz; en esparadrapos, fundido sobre telas elásticas, en Cirujía dental; y en Medicina, aplicado ya en píldoras, Soluciones en la tisis y en su mas alto grado de perfección le vemos á cada momento aplicado á los tejidos, constituyendo un artículo de comercio de los más importantes del mundo. En efecto, la producción anual del caoutchouc es calculada en cerca de

cuatro millones de kilógramos. La partida más considerable viene de Java y del Brasil; el resto de Cartagena, Guatemala, Venezuala, y Nueva Granada. Se consumen en los E. U. de América 1.200,000 kilógramos, en Inglaterra 1.050,000 kilógramos, en Francia 925,000 kilógramos y en Alemania y demás paises 825,000 kilógramos. (Payen.)

Las importaciones del caoutchouc que se consumía y que llegaba apenas á 22,000 kilógramos anuales de 1,827 á 1,837, han sido en Francia, según los datos estadísticos de las Aduanas en 1,863, de 975,843 kilógramos de cuya cantidad hay que deducir 51,000 kilógramos que representa la gutapercha, la cual en los cuadros del comercio internacional de Francia, se conoce bajo el nombre de Caoutchouc y Gutapercha.

El caoutchouc se compone de 8 partes de carbono y 7 de hidrógeno, C^8 H^7

Cuando puro, es sólido, blanco, traslucido; á la temperatura de 25 á 35° es flexible y elástico; sus superficies cuando están exentas de todo cuerpo extraño, ó cuando cortadas recientemente se adieren y se sueldan entre sí, en cuanto se ponen en contacto bajo cierta presión.

Las propiedades físicas del Caoutchouc se modifican profundamente, cuando se desciende á la temperatura algunos grados bajo 0.: sufre entonces una contracción notable, se hace menos flexible, muy poco adhesivo y apenas extensible: estos cambios de propiedades existen, aún cuando su temperatura se vuelva á elevar á + 15 ó 20°. (Payen.)

El caoutchouc enfriado á 0°, mientras que está extendido, conserva sus dimensiones, y lo mismo cuando su temperatura se eleva en seguida á + 20°. Sin embargo, vuelve á tomar sus caractéres primitivos súbitamente á + 35 ó 40° El experimento es curioso y fácil de hacerlo: se extiende, una banda de caoutchout, se la sumerge algunos minutos en el agua á 0°: sacada del agua, queda extendida y muy poco elástica á la temperatura ordinaria. Si entónces se eleva la temperatura á 40° ó más, toma al instante todas sus primeras dimensiones y toda su elasticidad. [Payen.]

Mr. Payen ha comprobado que una banda de caoutchouc,

tendido bruscamente, manifiesta una elevación de temperatura sensible, si se le pone en contacto inmediato con los labios. La contracción, igualmente brusca, manifiesta al contrario un descenso en la temperatura. Esto consiste en que, en el primer caso, el alargamiento disminuye el volumen de la banda, mientras que en el segundo, el volumen aumenta al volver á su primitivo estado.

Varios carburos de hidrógeno, líquidos, obtenidos del alquitrán de la hulla por destilación, especialmente la Bencina, hinchan y disuelven en parte el caoutchouc; lo mismo hace la esencia de trementina privada del agua por la cal viva y bien rectificada por destilación.

La esencia pura de Lavanda y el sulfuro de carbono, son más eficaces todavía. [Payen.]

Los aceites grasos pueden disolver una pequeña parte, sobre todo en caliente. El agua y el alcohol, sin acción sobre él, se decía ejercen una acción especial y lo precipitan, en parte, de su solución en el sulfuro de carbono; el cloro líquido y gaseoso apenas ataca el caoutchouc, que resiste igualmente al ácido clorhídrico, á todos los ácidos débiles, á la mayor parte de los gases, y las soluciones de potasa y sosa; los ácidos sulfúrico y azótico concentrados lo alteran rápidamente cuando están mezclados;

$$(So^3 Ho + AZo^5, HO.)$$

el vapor de agua le ablanda y disminuye mucho su tenacidad; calentado en seco, de 35 á 120°, pierde poco á poco de su consistencia, sus pedazos se hacen más suceptibles de aglutinarse entre sí; hácia 145 á 155° es viscoso, adherente á los cuerpos duros y secos, recuperando por grados una gran parte de su consistencia y de su elasticidad después de su enfriamiento; hácia 180 á 200° funde y parece experimentar una modificación isomérica y aunque su composición elemental permanece la misma, se vuelve pegajoso; calentado aún más de 220 á 230° es aceitoso, muy moreno y propio para preservar de la oxidación al hierro y al acero. (Payen.)

El caoutchouc, en contacto con un cuerpo en ignición, se enciende y esparce una llama roja, luminosa y fumante.

Antes de 1882 no se tenían datos precisos sobre la composición inmediata del caoutchouc comercial: se ignora su *caoutchoucina* propia, sus alteraciones, importaciones, los resultados de la acción del agua, del alcohol y aún en parte de la que llamaban sus disolventes; en fin, el modo de penetración y los tan notables efectos del azufre á diferentes temperaturas, ha sido objeto de diferentes patentes en América, Inglaterra y Francia.

Su composición química, según Faraday, es de 87,2 de carbono, y de 12,8 de hydrógeno=(C^4 H^7),

También se ha demostrado su presencia en el *Asclepias Vincetóxicum*, *Artocarpus integrifolia*, en la *Higuera* y en el resíduo del opio.

La savia lechosa del *Balatas* [sapotáceas], árbol muy común en la Guyana y en los paises cálidos de la América Central, produce una materia como análoga á la *gutapercha*, elástica, menos alterable que ella, y con la que el Dr. Mallez ha construido candelillas quirúrgicas extraordinariamente flexibles. Este árbol es el *ausubo de Puerto Rico*, zapotero de hojas recortadas, níspero cimarrón.

El *Artocarpus integrifolia* L, del cual hemos hablado anteriormente, es natural del Japón y aclimatado en las Antillas, con especialidad en Puerto Rico y conocido vulgarmente con el nombre de *árbol del pan*, *Artocarpo de hojas enteras*. Este árbol, tan común en Puerto Rico, produce mucho caoutchouc y es del cual he obtenido la cantidad de 460 gramos por el procedimiento del alcohol de Mr. Anthoine, procedimiento que fué presentado á la exposición universal de 1855, y que operando á la centésima parte, se obtiene un producto con la ventaja de ser blanco, sin olor á fermento pútrido, fétido y desagradable que se desarrolla después, y contra el que se ha aconsejado el amoniaco para evitar su desarrollo.

Existe tambien en nuestro país el *Ficus Lauriflora* (Lam) que produce una de las mejores suertes, y que es el árbol conocido vulgarmente con el nombre de *Jagüey*, *Higuillo*, *Moreas*.

De todos estos árboles, fluye, por incisiones hechas en las cortezas de su tronco, una savia lechosa que los naturales

de Gabón colocan en moldes de barro seco, los cuales rompen tan presto se ha secado, procediendo á su loción después para privarle de su arcilla, teniendo el cuidado de no colocar en el molde, sino capa sobre capa, y á medida que éstas se vayan secando, dándoles diversas formas y así se le encuentra en el comercio.

Como quiera que el Caoutchouc constituye uno de los primeros artículos de comercio en el globo, según los datos antes expuestos, sería una nueva riqueza industrial y comercial para Puerto Rico, si sus naturales se dedicasen á obtenerlo de las especies mencionadas, que tiene el país en tanta abundancia.

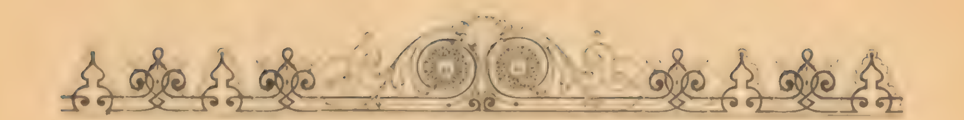


Manuel Pérez Freites

Farmacéutico.

Laureado en diversos Concursos nacionales y extrangeros.

Arecibo, P.R. ______ 189



Higuillo oloroso.

PIPER ADUNCUM DE LINNEO.

Clase.............. *Piperíneas.*
Familia.............. *Piperáceas.*
Género.............. *Artante.*

EL higuillo oloroso, es un arbusto ramoso de 1′12 á 1′68 metros de altura, de hojas ovaloblongas, con una punta estrecha por el vértice, de base muy desigual, ásperas y papiráceas, largos de 11 ½ á 18 ½ centímetros sobre 9½ á 11 ½ de ancho; su peciolo de 2 ½ á 5 centímetros; nervaduras seis, siete yugadas, alternas y cuyas superiores salen hácia la parte mediana de la costilla; amentos de 5 á 11 ½ centímetros y con pedúnculos de 9 á 11 milímetros.

Esta planta es muy común en los campos de Puerto Rico, donde se aprecia con estima por sus propiedades astringentes muy poderosas, las que no son debidas al ácido tánico, sino á un principio resinoso que se haya disuelto en su aceite

esencial y que constituye su parte activa. Sus hojas muy aromáticas tienen un sabor acre y picante, que se hace sentir desagradablemente en la cámara posterior de la boca, y recuerda el que dejan algunas sales de hierro por su sabor estíptico.

El alcohol es el principal disolvente de sus principios medicinales, y por lo tanto, al que debe darse preferencia en las formas farmacéuticas. El agua hirviendo disuelve muy poco su parte activa, y su infuso de color amarillo parduzco, de sabor aromático agradable algo astringente, le soporta el estómago perfectamente.

Su aceite esencial de un color amarillo débil, es muy aromático, más pesado que el agua y existe en abundancia en este vegetal en la proporción de 58 gramos por 1,840, según los datos obtenidos en las diversas destilaciones, operando siempre sobre las sumidades recientes.

El higuillo oloroso es un poderoso medicamento en las hemorragias uterinas ; epistáxis nasales ; blenorragias ; disenterías crónicas, después que han pasado los síntomas inflamatorios ; en la hemoptisis ó hemorragias pulmonares y en los catarros crónicos de la vegiga.

Formas farmacéuticas, dósis é indicaciones

[illegible]

Tintura Alcohólica.

Rp. Hojas de higuillo oloroso recientes.... 30'0
Alcohol á 31°........................180'0

M. y póngase en maceración por 5 dias y después fíltrese.

Toma un color oscuro-verdoso.

Extracto Alcohólico.

Rp. Hojas de higuillo oloroso.........180'0
Alcohol á 31°...................360'0

M. y póngase en maceración al sol por 8 dias, cuélese por expresión, fíltrese y evapórese hasta consistencia de extracto en una cápsula de porcelana al baño de arena.

Se hacen píldoras de 10 á 20 centígramos para tomar 2 á 4 diarias, como astringente para suprimir los flujos blancos de toda clase [gonorrea, leucorrea], así como derrames sanguíneos.

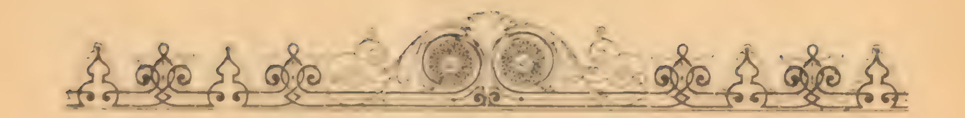
Agua destilada y aceite volátil.

Se toman una parte de sus hojas, se cortan, se le agregan 4 de agua y se destila hasta obtener 2 de producto. Su aceite volátil, más pesado que el agua, se recoje por decantación y se filtra.

El higuillo oloroso tiene un ácido cristalizable (ácido artántico) tanino, resina á la que debe, sobre todo, su acción medicinal especial, clorófila, materia colorante y sales.

Sus efectos, como estíptico y vulnerario, le hacen muy estimable en la curación rápida de las heridas recientes; en las hemorragias capilares traumáticas; en la de los grandes vasos; y muy eficaz, con resultados satisfactorios, administrado al interior para combatir los flujos sanguíneos, con especialidad la metrorragia, con la tintura, con el infuso y el cocimiento [20 para 1,000] en inyecciones.

Dósis: 10 á 20 gotas ó mas de la tintura asociada á una taza de Infusión, de hora en hora: en píldoras del extracto, de 10 á 20 centígramos por dósis tres veces al día: en Jarabe á cucharadas en las mismas afecciones; en las úlceras tópicamente aplicada la tintura en hilas empapadas de ella, lavando ántes con la decocción: en inyecciones, el agua destilada (ó 20'0 para 1,000'0 en vino generoso) y tomar interiormente el hydrolado tres veces al día; en las disenterías crónicas, y en las diarreas después que desaparecen los síntomas inflamatorios, se aplicarán lavativas y se llenarán las indicaciones del infuso ó del agua destilada interiormente y aplicada la tintura sobre hilas ó algodón en ramas en las epistáxis nasales.



Bejuco amargo

Ó DE SANTIAGO.

([illegible])

Aristolochia Trilobata.

Aristoloquia con hojas de tres lóbulos.

CLASE.......... *Aristoloquíneas.*
FAMILIA.......... *Aristoloquieas.*

PLANTA de tallo largo, algo más ó menos parduzco, enredadero y cuyos ramos muy largos, casi volubles, y algo alampiñados, llevan hojas truncadas ó acorazonadas por la base, pedatinervias y de cara inferior pubescentita; de lóbulos extendidos, oblongos ú oval-oblongos, obtusos, bastantes veces truncadas por el medio, de manera que parecen terminarse en media luna, cuyas puntas les hacen bílobas, anchas de 3 á 6″; limbo perigonal doblado por adentro con seis estrias por la base hinchada, ó seis espuelitas; cuya basílar, obtusamente filiforme, tiene hasta dos ó tres″, campanudo, cuya boca de golpe unilabiada y trunca tiene un labio redondeadito ú oval-oblongo, como de 8 á 10‴ de diámetro y

cuyo vértice se va prolongando en una colita filiforme, larga desde 1" hasta 1'. *(Grosourdy.)*

Este primoroso y útil bejuco y los demás de la misma especie del mismo género, como la Aristoloquia mata culebras, *Aristolochia Anguicida* [Jacq.] y la Raiz de Matos, *Aristolochia puntata*, se hallan con frecuencia en Puerto Rico.

Su nombre de Aristoloquias, viene del griego *Aristos*, muy bueno, y *loqueya*, loquios; justifica la etimología de su nombre, por sus raices que son bastante emenagogas. La Trilobada que nos ocupa, planta de Surinan y de Jamaica, goza de virtudes medicinales más superiores á las de la serpentaria de Virginia. Esta última, en particular, como otras varias aristoloquias, se considera como antídoto del veneno de las serpientes. Sus raices tuberosas, rollizas ó alargadas, de color parduzco exteriormente, amarillento al interior, de sabor amargo y acre, y de olor desagradable son las que se emplean en las preparaciones oficinales.

Su composición química es la siguiente:

Un aceite esencial del que depende su olor; una materia amarilla amarga, soluble en el agua y en el alcohol; una materia resinosa, goma albúmina; almidón; sales de potasa y de cal; un poco de hierro y sílice.

Sus partes activas son solubles en el alcohol.

Incompatibles: el acetato plumbico.

Facilita los loquios de las reciemparidas; es emenagoga, con especialidad en los estados congestivos del útero, tónicas ó amargas empleadas con felices resultados en la amenorrea; en la gota y afecciones reumáticas; timpanitis, flatos, retortijones de vientre; anorexia y otros accidentes que se observan con frecuencia en los gotosos; en las hemorroidos y afecciones histéricas; en los aficionados á los licores; los que abusan de los estimulantes y llevan una vida sedentaria y en los dispépsicos que aliviarán tomando el infuso después de cada comida.

La Aristoloquia mata culebras de Nueva Granada, *Aristolochia Anguicida* (Jacq.); la Aristolochia Triloba de Puerto Rico, ó sea el guaco de Trinidad; la *Aristolochia*

ringens, Kth ó sea la Astrología de Caracas y la raíz de Mato de Venezuela (*Aristolochia barbata*, Kth) tienen gran fama como antídoto para atontar y emborrachar las culebras, bien con su jugo ó por medios de sus raices.

Estas cuatro plantas no deben confundirse con el *Mikania guaco* de Puerto Rico que es de las *Eupatoriaceas* para unos, y de las *Asteroideas* para otros, cuyas propiedades preservativas de su zumo contra las mordeduras de las serpientes venenosas han sido comprobadas por negros de Nueva Granada é indios de Méjico, siendo Mutis, de Santafé, el primero que las descubrió, y confirmadas después por Humboldt y Bompland. El verdadero Guaco que emplean los indios, es el Mikania Guaco, planta muy afine con los Eupatorios, y en la cual encontró Faaré una sustancia resinosa, amarga que existe en los tallos y las hojas, á que llamó Guacina. [Dorvault.]

Grosourdy dice que en Puerto Rico no surtió efecto alguno el Mikania Guaco en la epidemia del cólera morbo, porque engañados por el nombre vulgar, hicieron uso de esta planta, en vez de la Aristoloquia ó Guaco, y también de la raíz de Mato y de la Astrologia, que tan excelentes resultados dieron en Venezuela, especialmente al principio de la enfermedad, desapareciendo la diarrea y demás desórdenes estomacales, empleando el cocimiento ó la infusión.

Por otra parte, en el comercio suelen sustituir el Mikania Guaco con algunos tallos de Aristoloquias ó de butúa.

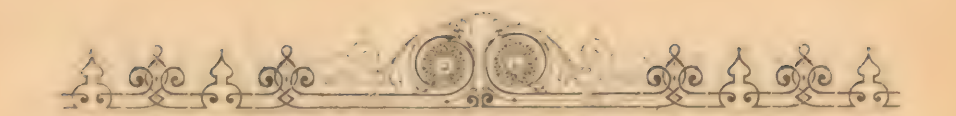
Según Guibourt, todas las plantas excesivamente aromáticas que se han usado bajo el nombre de Guaco, pertenecen al género Aristoloquia; y la especie más conocida en Droguería con dicha denominación, no es otra que el *Milhomens* del Brasil ó *Aristolochia cymbifera* (V. Un., ph., 1867).

Los peruanos emplean la raís de la Aristoloquia Olorosísima contra las disenterías, fiebres malignas, refriados y reumatismos, en infusión y fricciones con la tintara alcohó(lica; también como antiséptico, sudorífico poderoso y odontálgico. Todas las demás especies deben reemplazarlo muy bien.

Dósis y formas farmacéuticas:

INFUSO: 20'0 para 1000 de 3 á 60 cada 4 horas.

TINTURA; 3'0 para 32: Polvos de 10 centígramos á 20 progresivamente hasta 2 gramos.



Almizcle vegetal.

SEMILLAS Ó FRUTOS DE PASMO DE PUERTO RICO.

[illegible]

FAMILIA. . . . . *Malváceas.*

MATA fruticulosa, muy ramosa, pelierizada, cuyos ramos largos y extendidos, llevan hojas alabardadas é irregularmente dentadas, frecuentemente con lóbulos accesorios por la base; flores grandes, solitarias, amarillas, con la uña de los pétalos de color carmesí, con pedicelos axilares y casi igualando al peciolo, calículo con 6–10, hojuelas lineares, subpersistentes, tres veces más cortas que el cáliz, cápsula oblonga lanceolada, peluda, cuyas semillas lampiñas y estriadas huelen á almizcle.

Esta planta [1] del Malabar y de las Indias occidentales es abundante en Puerto Rico, donde se cultiva, y se obtiene

[1] Rizocárpica ó de tallo anual y raíz vivaz

de ella semilla de olor ambarino almizclado, especialmente cuando se machacan ó frotan, teniendo el tamaño de una lenteja, reniforme, gris–parduzca, estriada y provista de un aceite negruzco de olor muy agradable, que además de servir en la perfumería, no hay duda que merece llamar la atención por sus propiedades antiespasmódicas. En la horrorosa epidemia de viruelas que hubo en Arecibo por el año de 1875, agotado el almizcle que había en las farmacias de la localidad. por el excesivo consumo que se hiciera por prescripción facultativa, el Dr. Don Cayetano Coll pudo observar, prescribiendo el Alcoholaturo de las semillas almizcladas, su excelente virtud antiespasmódica, con magníficos resultados en la ataxia que se presentara en el tercer período de los variolosos, asociado á la vez la quina y el ácido fénico en la infección purulenta, que con los fenómenos ataxo–adinámicos hacían insoportable la vida un momento más, en muchísimos casos desesperados.

Muchas personas salvadas en ese período epidémico he visto, debido al tratamiento ántes indicado, el cual es un excelente antiespasmódico, de fácil adquisición y de costo muy barato ; y asociado á los tónicos y antisépticos dá magníficos resultados, reviviendo las sinergias en una adinamia profunda, y sedando á la vez un sistema nervioso completamente desequilibrado ; presentándose una convalescencia franca.

Faltaria á un deber, si en este momento, dejase de llamar la atención de la clase Médico–farmacéutica sobre los efectos obtenidos del almizcle vegetal, el cual puede reemplazar al almizcle oficinal, que por su excesivo precio no echa mano el Facultativo, por no estar al alcance de todas las fortunas ; obteniendo idénticos resultados con una semilla que produce el país y que puede ser algún dia un artículo de industria y de comercio.

Su composición química, según el Sr. Bonastre, es la siguiente : parenquima y humedad, 130 ; mucílago y goma, 90 ; sustancia albuminosa, 14 ; un aceite fijo y líquido, sustancia aromática, resina, 16.

Dósis y formas farmacéuticas é indicaciones terapéuticas.

Infuso : 20'0 por 1,000 en las afecciones espasmódicas : en las heridas, hincaduras de espinas que ocasionan con frecuencia el tétano traumático por mojarse la parte enferma, presentándose la rigidez de los miembros, aplíquese un parche hecho con los polvos de la semilla, bien mezclados con la resina de algarrobo, y á la vez se dará á tomar al enfermo el infuso caliente, abrigándole con frisas hasta que al cabo de seis ú ocho horas se presenta un sudor copioso con alivio del dolor agudo de la parte herida, laxitud de los miembros tensos y detiénese el proceso morbífico y se establece la curación pronta. Alcoholaturo : 100'0 por 1000'0 de alcohol á 80 c:= 10 gramos en Poción de 180 gramos para tomar por cucharadas cada dos horas.

Alcoholaturo de yerba moscada.

Rp.	Semillas almizcladas..............	100'0
	Alcohol á 80° centesimal..........	1000'0

Macérese durante diez dias en un frasco tapado y destílese todo el producto.

Ratafia Carminativa ó ambarino almizclada.

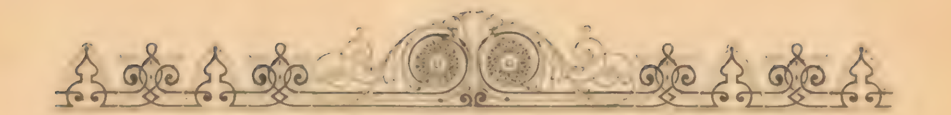
Rp.	Semillas de almizcle vegetal......	4'0
	Flores de Naranjo..............	12'0
	Canela........................	8'0
	Rosas..........................	25'0
	Alcohol á 22°.....................	1000,0
	Jarabe simple....	450'0
	Clavos aromáticos...............	2'0

Macérense las sustancias en el alcohol durante 5 dias : destílese la mezcla al cabo de dicho tiempo y añádase el Jarabe. Puede teñirse con anchusa ó tintura de cochinillas.

COCIMIENTO ANTISÉPTICO ALMIZCLADO.

Rp.	Cocimiento de quina	120'0
	Alcoholaturo de Almizcle vegetal	2'0
	Láudano de Sydenhan	1'50
	Jarabe fénico	30'0

M. para tomar una cucharada cada hora ó cada 2 horas, según la gravedad del caso.



PAJUIL.

Dicotiledones fanerogamas. [illegible]
Occidentale. (L.)

CLASE, terebinthíneas....*Anacardicas.*

ARBOLES de 4 á 8 metros de altura, y cuyo diámetro llega hasta 46 centímetros, de hojas simples, aiternas bien enteras, coriáceas, lampiñas, obaovadas ú ovales, redondeadas ó escotadas por el ápice, cortamente pecioladas, largas de 11'5, 9'7 y 14 centímetros con el peciolo de 2 centímetros, y anchas de 7, 6 y 5 centímetros; flores acompañadas de una bracteita aovada y aguzada, en panojas terminales, cuyos brazos distantes son corimbíferos; siempre una flor es mas larga ó excede á las demás; de cáliz 5—partido desíduo y pequeño; corola con 5 pétalos, mucho más largos que el cáliz, lineares, aguzados, recurvados y arrollados hácia fuera; estambres 10, 9— perigíneos, de los cuales 1–4 solamente se hallan en las flores fértiles; ovario unilocular; estilo simple y corvo. Nuez comprimida, algo arriño-

nada, larga como de 2½ centímetros, y color aplomado más ó menos oscuro, cuya concha bastante espesa, coriácea por fuera, tiene el mesocarpio celuloso y con un aceite cáustico; semilla cilíndrico-arriñonada, con la raicilla superior y ascendente; frutos consistiendo en una especie de nuez de concha coriácea, lisa, seca, arriñonada y situada en el vértice del pedúnculo, carnudo, piriforme y simulando una fruta, largo de 6'9 á 11'5 centímetros, con 4'6 á 6'9 de diámetro, amarillo ó colorado lustroso.

Suministra una madera muy fuerte que se utiliza en las obras de Carpintería para yugos y masas de carruages: su color es rosado; se usa para carbón y leña; su peso específico es de 0'488.

Sus frutos son astringentes poderosos: tienen olor de membrillo y se usan en las diarreas crónicas. El zumo sirve para teñir de negro.

Por las incisiones hechas en la corteza de este árbol se obtiene una goma, de color amarillento, semitrasparente y parduzco, que se emplea en los mismos casos que la arábiga con iguales propiedades terapéuticas.

Tan luego como se corta la corteza de la nuez, se desprende gota á gota un líquido aceitoso que contiene la parte celulosa en sus alveolos.

Su pericarpio es muy duro, de color gris. Contiene una almendra blanca, oleaginosa y dulce, comestible.

Extracción del aceite vexicante.

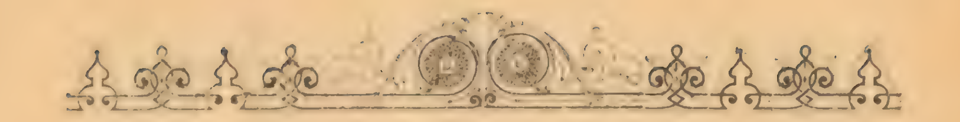
Se trata el pericarpio ó nuez por el alcohol, se destila en el acto y se lava el resíduo con agua caliente.

Otro procedimiento: córtense las nueces en cuatro partes; sepárese la semilla y pulverícese la corteza en un mortero de hierro; prénsese después entre dos planchas bien calientes; fíltrese y se obtendrá un líquido aceitoso, muy espeso, á la temperatura ordinaria, algo viscoso, á $+25°$; de color rojo-negruzco y algo transparante; de sabor acre y cáustico, insoluble en el agua; sobrenada en este líquido; soluble en

el alcohol, esencia de trementina, éter, amoniaco, agua de sosa y aceites fijos.

Tratado por los ácidos minerales, dá una sustancia soluble en el agua; ácida y no cáustica, que es el ácido anarcádico de Hoedeler, sólido en forma de agujitas muy finas, blancas, que tienen un olor característico particular y que aún observadas con un lente de aumento, no se han podido apreciar. Es un vexicante el aceite del Pajuil, pero en mucho mayor grado que los demás agentes terapéuticos, cuya propiedad es debida al cardol probablemente, sin tener los inconvenientes de los demás vexicantes, pues sabido es, que no tiene acción alguna irritante sobre las vías urinarias y sus efectos son análogos á los de las quemaduras, desde la rubefación hasta la vexicación y formación de las escaras.

Se le emplea para destruir las verrugas, limpiar las úlceras de mal carácter; como vexicante indolente, rápido, para abrir fuentes, reprimir las carnes fungosas; para destruir los callos y en forma de pomada epispástica (1 de aceite para 8 de grasa) que puede reemplazar á las cantáridas, sin sus inconvenientes.



Copey, Cupey,

Dicotiledones fanerogamas.

Clase.............*Gutiferineas.*
Familia.....*Gutiferas ó Clusiáceas.*

El cupey es un árbol muy ramoso y bastante coposo, de 6'09 á 8 metros de altura; nace muchas veces parásito en los árboles más altos, y desde allí echa raíces que con el transcurso del tiempo se vuelven troncos, con hojas tiesas sub–recortadas, ovobales, coriáceas, de un bello color verde, de cara superior lustrosa, mientras la inferior opaca tiene muchas venitas un poco proeminentes y rectas, lampiñas, largas de 11'5 á 13'8 centímetros y anchas de 6'9 á 9'2 centímetros, con un peciolo corto, espeso, estriado y de 11 milímetros de longitud; hay una ó dos flores en el vértice de un pedúnculo corto, de aspecto primoroso y grandes: cáliz con 6 sépalos, corola con seis ú ocho pétalos de 3'5 centímetros,

V.

obovales ú obcordales: en lo ordinario tienen 8 estigmas, ó bien ni menos de 7, ni más de 9; el fruto es globoso y de 38 milímetros de diámetro.

Sus flores blancas ó amarillas, rosadas, más ó menos pálidas, sirven para el pecho, en infusión de 5 gramos para mil.

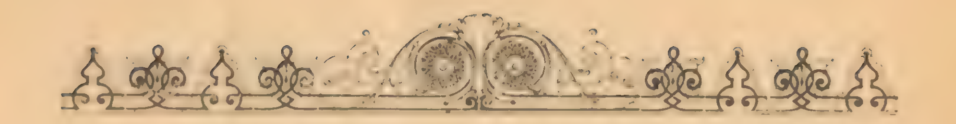
La corteza y su fruto se usan en forma de cocimiento para baños locales en las afecciones reumáticas.

La resina obtenida de sus frutos, y denominada por los Indios de la Guyana, *Pareman* ó *Paraman*, es de color moreno-rojizo, tal como ella se encuentra concretada en sus frutos maduros, que caen de los árboles después que se secan al contacto de los rayos solares. Es aromática y, cuando se quema, desprende un humo denso de olor muy agradable, dejando chorrear en estado líquido una sustancia resinosa, que no tarda por el enfriamiento en volverse sólida, compacta y de color negro brillante. Es un resolutivo poderoso, que he visto indicado por algunos facultativos, en forma de bizmas, despues de la desaparición de los síntomas inflamatorios; en las fiebres y enfermedades contagiosas, empleado como zahumerio y vulgarmente usado por la gente de los campos. Despues de reducidas las fracturas de los huesos, para combatir la debilidad de las partes enfermas, activando su resolución.

PAREMAN DE LOS INDIOS.

Se toman los frutos maduros, caidos de los árboles y que esten completamente secos: se ponen en una vasija de barro á la que se le hacen algunos agujeros en el fondo; debajo de éstos se coloca una cápsula que contenga agua; dése fuego á la primer vasija por la parte superior, y se desprenderá en estado líquido la sustancia resinosa que caerá en el fondo de la cápsula que contiene el agua y de allí se recoge completamente sólida.

Su madera es rojiza y sirve tan solamente para leña; su peso específico es 876.



Contraveneno

DE LA YUCA BRAVA.

Fevilea Cordifolia. (Sw.)

——:o:——

CLASE.............. *Nandirobeas.*
FAMILIA.......... *Cucurbitáceas.*

VEGETAL semileñoso, de tallo larguísimo y sarmentoso, muy ramoso, y que se cría de ordinario, en las cercanías ú orillas de las quebradas, con hojas grandes, alternas, simples, largamente pecioladas, algo coriáceas, subacorazonadas, redondeaditas, angulosas, 3—5 lobuladas ó enteras, lisas de cara superior lustrosa, con ó sin glándulas y anchas de 3″–4″ y largas 5″, sin el peciolo, que es de 4 á 6″, flores masculinas amarillentas fasciculadas y dispuestas en panojas, de cáliz monófilo 5 fido, corola enrodada; las femeninas al contrario son solitarias, con el cáliz adherente 5–lobulado; corola cuyos 5 pétalos son distintos y oblongos; 5 filamentos estériles alternan de ordinario con los pétalos; ovario ínfero,

globoso, con 3 celdas conteniendo algunos óvulos, de cuyo ápice salen 3 estilos, terminándose en un estigma, espesito, obtuso y bífido. Fruto globoso, lampiño, como de 4″–6″ de diámetro, con 3 celdillas en las cuales las semillas casi horizontales son pegadas, del placenta central bastante grueso y triangular y aplicadas las unas por encima de las otras oblicuamente, discoídeas, achatadas, undulosas, de testa espesa bastante fuerte y color gris sucio exteriormente, blanca y como corchosa interiormente, anchas de 1½″–2″ y espesa de como 6.″ Zarzillos axilares, flores dióicas con los tres estilos distintos ; el fruto es un pixidio de 3 celdas, cuyas muchas semillas son ascendentes desde la base, bejuco del tallo leñoso.

Las semillas de los gruesos frutos de ese bejuco que abunda en Puerto Rico, son las que se utilizan para preparar las diversas formas farmacéuticas.

Estas semillas contienen mucha celulosa, bastante caseina vegetal, la que difiere mucho de la descrita por los autores, una sustancia particular amarguísima, soluble en el alcohol y que constituye la parte activa ó medicamentosa ; una materia colorante amarilla y bastante aceite graso.

Estas semillas estan indicadas como contraveneno en las mordeduras de las culebras : como antídoto de la Yuca brava, Manzanillo, nuez vómica, y la cicuta ; en los dolores espasmódicos del estómago ; cólicos, afecciones reumáticas de carácter crónico, con contractura de los miembros, en fricciones sobre las partes doloridas ; en el reuma articular, en el tortícoles y lumbago.

Dósis y formas farmacéuticas é indicaciones terapéuticas: 2 gramos hasta 14 en cocimiento [250 gramos] para tomar tres veces al dia ; 2 gramos de las almendras contenidas en la semilla hasta 14, pulverizadas en 250 gramos de vino generoso, ó hydralcohol, en tres dósis al día : Emulsión hecha con las almendras de la semilla por tazas tres veces al dia : las almendras bien pulverizadas como tópico sobre las heridas : 18 gramos en polvo, aplicado por dósis en un vehículo apropiado, surte efecto vomitivo : 250 gramos para 720 de alcohol en fricciones : una cucharadita de esta sustancia en una copi-

ta de vino generoso, ó en un infuso de una sustancia apropiado á la enfermedad que se trata de combatir.

La grasa, extraida de las pepitas molidas, purificada, es insoluble en el alcohol y contiene su principio amargo al que debe su virtud medicinal. Esta grasa es blanca, inodora cuando fresca; pero se enrancia paulatinamente y adquiere un olor particular; derretida para solidificarse requiere 24 horas, y entonces cristaliza en mamelones, se saponifica con facilidad y da un jabón, formado de un ácido graso, que parece al esteárico, del cual difiere, sin embargo, por su cristalización en mamelones trasparentes.

El Dr. Drapiez, despues de haber envenenado animales con la nuez vómica, cicuta y rhus toxicodendrum, les salvó su vida, administrándoles la secua molida y mezclada con agua.

Los experimentos del Dr. Hamilton han sido conformes con lo que precede.

El Farmacéutico que suscribe, ha podido comprobar en experimentos sobre dos perros pequeños, que la secua es un contraveneno de la yuca brava.

He preparado un Alcoholaturo, y habiéndole dado yuca brava á dichos perros, en el momento experimentaron una ansiedad general, inquietud, vértigos, paso vacilante, respiración difícil y palpitaciones muy fuertes; mas luego, convulsiones, rigidez de los miembros, vómitos, emisión involuntaria de la orina y materias fecales; á los tres cuartos de hora, insensibilidad, sueño, pupila dilatada, vómitos de lombrices y enfriamiento. Administrándole á cucharadas el Alcoholaturo de 5 en 5 minutos, y á la tercera, han revivido las fuerzas, se han levantado, despúés de un sueño prolongado encontrándose perfectamente bien, aunque flaqueando de laspartes traseras.

La secua tiene un principio demasiado amargo, y parece ser, que es á esta sustancia á la que debe su acción específica como antídoto.

En Puerto Rico, donde es tan frecuente la muerte, [ya de animales, ya de personas en los campos] por comer la yuca brava, convendría hacerles saber cual es su contraveneno que pueden administrar en formas diversas.



FÉCULAS.

La fécula es una sustancia pulverulenta y blanca, sin olor ni sabor, inalterable al aire, que cruje cuando se le comprime entre los dedos, de peso específico de 1.53: presentándose al exámen microscópico en forma de granos ovales ó angulosos, diáfanos, esféricos y que se encuentra formando parte de casi todos los vegetales; mas abundante en uno que en otros, siendo notable esta variedad en la cantidad según los órganos, lo mismo que la dimensión de sus granos según la planta de donde se haya extraido.

Son ricas en féculas las semillas de las gramíneas, [trigo, maíz, cebada, arroz, centeno, avena]; las de las leguminosas, [habas, guisantes, judías]; las Palmeras en sus troncos, (Elais, sagus, cycas); y los tubérculos de la Maranta, del aro, del orquis, de la patata, tapioca, del lirio y de la Brionia.

La fécula forma su gelatina ó en grudo, á diversas temperaturas según la planta de que procede; y aunque insoluble en todos los vehículos, disuelve en parte á la ebullición en el agua y forma su reacción de color azul, si se le pone en contacto del yodo que es su reactivo característico.

Se le seca muchas veces á la sombra bajo la acción de corrientes de aire, y entónces conserva del 12 al 18 por ciento de humedad, y cuando le retiene en exceso, acusa la cifra de un 35 por ciento. A la temperatura de 200° transfórmase en una sustancia soluble que se utiliza reemplazando la goma bajo el nombre de Leiocoma, para el aderezamiento de telas. El ácido sulfúrico le transforma en dextrina y si disuelta la fécula, se suspende la ebullición, se obtendrá la amidulina, que es soluble en agua caliente y que reacciona con el yodo, del mismo modo que la fécula.

El almidón nítrico, Piroxan ó fécula azóica, es un cuerpo explosivo, inflamable á los 95 y 100°, soluble en ether acético, fácilmente alterable y que se obtiene mediante la reacción del ácido sulfúrico y azóico con la fécula disecada en el vacío á 125°.

Tratando una parte de fécula de patatas secas por ocho de ácido azóico fumante, ha obtenido Uchatus la pólvora blanca detonante, insoluble en el agua y soluble en el alcohol y el ether á la temperatura ordinaria y en partes iguales.

La Xiloidina de Braconnot, ó fécula mononítrica insoluble de Bechamp, y la fécula mononítrica soluble, son dos compuestos debidos á la acción del ácido nítrico sobre la fécula. Esta Xiloidina con el ácido tánico disuelta en ether hídrico, ha sido empleada con felices resultados como antiséptico y cicatrizante por Richarsdson en el tratamiento del cáncer, amputaciones y hemorragias.

El modo de obtener las féculas y su desecación, obedece á diversos procedimientos. Yo he empleado el mas sencillo, que consiste en rayar los tubérculos: diluir la pulpa en agua y puesto todo sobre un tamíz, pasar agua al través de la pasta hasta que se lleve consigo de esta manera la fécula ya separada. Decántese el líquido y se lavará tantas veces el precipitado, cuantas sean necesarias para obtenerla completamente blanca, se pondrá á escurrir sobre un lienzo y se secará al vacío, en la estufa ó por corrientes de aire.

Pueden blanquearse las féculas por corrientes de gas cloro ó ácido sulfuroso, á través de la fécula en embullición, ó cirniendo éstas bajo la impresión de una atmósfera de cloro

gaseoso ó gas sulfuroso y lavarlas despues con agua acidulada por el sulfúrico.

Yo he observado prácticamente, que los medios de Loción exagerados y la desecación á una temperatura no conveniente, según la sustancia sobre que se opere, influyen decididamente en el ennegrecimiento ó blancura de la fécula.

En efecto, despues de repetidos ensayos sobre el plátano, he venido á obtener una fécula blanca como la que acompaño, decantando simultáneamente y secando sin pérdida de tiempo.

Las diversas féculas solo se diferencian entre sí por sus condiciones físicas ; y siendo sus propiedades químicas todas semejantes, desde luego, pueden referirse á un tipo común que está representado en el almidón. En este concepto, para no hacer mas extensa esta memoria, me limitaré á la descripción de las plantas sobre las cuales he operado, obteniendo los productos que he presentado á la Feria de Ponce y Exposición Farmacéutica de Madrid, con el tanto por ciento que de ellas he sacado.

VI.



MARACATON.

[illegible]

Yautía, Maraca. Pto.-Rico.

CANNA EDULIS.

Canneas, ó Marantáceas.

PLANTA herbácea, viváz, no aromática, con Rizoma, de hojas simples, mas ó menos pecioladas, enteras, enrolladas á manera de cartucho en la prefoliación, cuya base del peciolo, mas ó menos largo, es envainadora y con una lígula que separa su vértice de la base del limbo, que suele faltar con bastante frecuencia, radicales ó alternas en un tallo que es una especie de caña mas ó menos ramosa y algo nudosa.

Flores siempre hermafroditas, dispuestas en espigas mas ó menos flojas, ó en panojas formadas las unas y las otras de grupos pauciflores, envueltos antes de la floración en una bractea espatiforme que suele faltar bastantes veces; tales flores constan de un periánteo doble cuyo externo de tres divisiones glumáceas, delgadas, verdes, membranosas ó c- riá-

ceas, reemplazan el cáliz legítimo, mientras el interior petalóideo, de 4 á 6 divisiones desiguales, mas ó menos tubuloso, representa la corola; un estambre único, cuyo filamento mas ó menos petalóideo, tiene una antera unilocular, situada por su borde, pistilo formado de un ovario ínfero trilocular, polispermo, de cuyo vértice sale un estilo petalóideo, á veces unido con el filamento y de estigma lateral.

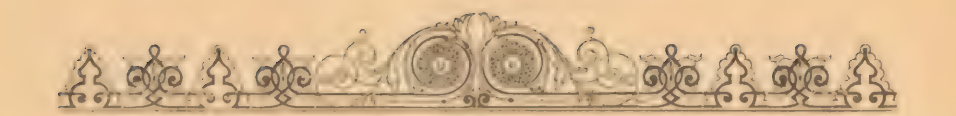
El fruto es una cápsula trilocular ó bilocular por causa de aborto, y entonces con una sola semilla; éstas no tienen nunca arilos y se componen de un endospermo farinoso simple y de un embrión cilíndrico, homotropo y alojado en el placenta axil.

Se extrae de su rizoma una fécula magnífica que contiene en abundancia y que posée los mismos principios constitutivos de los de la marantha Arundinácea (Amomeas), vegetal de raíces, nunca jamás tuberosas y siempre fibrosas, y que bajo el nombre de *yuquilla*, sirve para hacer atoles muy nutritivos y gratos al paladar para la alimentación de los niños y convalescientes de inflamaciones en el tubo digestivo. Sus granos diáfanos, anacarados y mas brillantes que ninguno, se componen químicamente, según Benzón, del modo siguiente: Aaceite volátil, 0,07; almidón 26; albúmina vegetal, 1,58; extracto gomoso, 0,60; clororuro de calcio, 0,25; fibrina insoluble, 6, y agua, 65,16.

460 gramos de Maracatón, producen 243 de féculas.

460 id. de Marantha, producen 115 de idem.

Y los gránulos de largo cerca de 130 milésimas de milímetro; los del Maracatón, el mayor es de 175 milésimas de milímetro.



PLÁTANOS.

MUSA PARADISIACA. MUSACEAS.

VEGETAL primoroso de cuya rizoma salen grandes hojas de base envainadora, cuyas vainas juntas forman una especie de tronco, bastante grueso; otras veces un bohordo que simula un tallo y que salen ordinariamente uno y otro de un rizoma mas ó menos desarrollado; hojas regulares ó grandísimas, cuyas nervaduras son trasversales, limbo enrollado en la prefoliación, simples, enteras, largamente pecioladas, con base del peciolo envainadora; son alternas; flores dispuestas en racimos, en espigas ó en panojas, enderezadas ó inclinadas, y hasta colgantes, están envueltas antes de la florescencia, en una ó dos espatas, una de ellas general y la otra parcial, caducas, tales flores se componen de un periánteo monófilo irregular con cinco ó seis divisiones desiguales, todas petalóideas, dispuestas en dos series, á veces como bilabiado, de tal suerte, que en esa circunstancia, la série externa tiene cinco divisiones, mientras que la interna ó inferior, á la vez presenta solamente una. Estambres 5 á 6, de filamentos mas ó menos cortos, libres, con anteras bastantes

grandes, biloculares ó introrsas y ornadas por el vértice de una especie de cresta petalóidea, pistilo formado de un ovario ínfero, cuya forma y tamaño varían bastante, trilocular, polispermo y raras veces monospermo, de cuyo vértice sale un estilo simple terminado por un estigma simple y cóncavo, ó formado de tres lóbulos ó de tres lacinias. El fruto es una baya bastante grande y gruesa, mas ó menos carnosa y larga, con tres celdas polispermas; otras veces consiste en una cápsula trilocular también y polisperma, que se abre por tres ventallas septíferas y cuya deshiscencia es, por consiguiente, loculicida. Las semillas están á veces pegadas por medio de un podospermo y rodeadas de pelo horizontal, y se componen de un tegumento propio crustáceo y de un endospermo que contiene un embrión prolongado y derecho.

Los plátanos están compuestos, según Boussingault, de azúcar, goma, ácido málico, agállico y péctico, una sustancia vegeto-animal azoada, que se cuaja cuando se le somete á la acción del calor, fibra leñosa: su fécula contiene una sustancia aromática particular y el agua que contiene en cantidad bastante grande. Su savia reciente es cristalina, sin color, tiene reacción ácida y sabor astringente, se vuelve pronto turbia al aire y deja asentar una sustancia amorfa de color rosado sucio: contiene ácido agállico, tanino, ácido acético, cloruro de sodio, sales de cal, de potasa, alumina y mucha agua. Su jugo se usa como detersivo para la curación de las úlceras de mal carácter, en la clarificación del guarapo y frabricación del azúcar. Se hace papel con el leñoso, hilo para fabricar cables, telas y yescas bastante buena. Los animales herbívoros se alimentan con su tronco y sus hojas tiernas sirven para la curación de los vegigatorios. Su fécula, bastante blanca, á pesar que Mr. Grosourdy manifiesta no haberla visto jamás de este modo, es un analéptico poderoso, usada en atoles para los niños y cuyos componentes químicos son: el ácido tánico en proporción bastante fuerte, sustancia azoada, azúcar, goma, agua y fibra vegetal.

460 gramos de plátano, producen 29 de fécula y 402 de de harina.

Sus granos elementales son sencillos, trasparentes y elípticos.

A 500 diámetros, según el Sr. Vivés y Noguer, presenta la forma ovoide prolongada, ú olivar, con sus extremidades iguales en la mayoría de los granos; otras veces los hay, que afectan la piriforme, ó la elíptica muy prolongada.—Invisibles las capas de todos los granos; y el hilo, solamente por casualidad, puede apreciarse uno de cada trescientos que se observan; siempre puntiforme y en la extremidad mas extensa situado.

A 150 diámetros los mas comunes varían entre 25 y 35 milésimas de milímetro.

Los mayores 54; y 6' los mas pequeños.

Como fenómeno propio de la polarización laminar, la cruz azul.



Yautía amarilla.

Xanthosoma Sagitæfolium Schott.

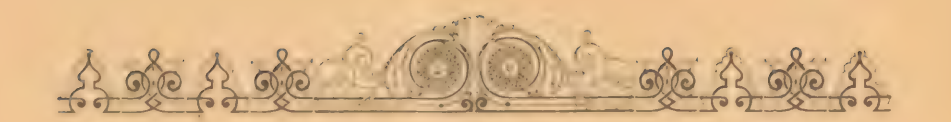
CLASE................*Aróideas.*
FAMILIA...............*Aráceas.*

PLANTA herbácea de rizoma caulescente derecho, tuberculífero, con hojas radicales grandes, largamente pecioladas y asaetadas; pedúnculos subsolitarios saliendo de la vaina de los peciolos, espata amarillenta. Los tubérculos son comestibles y producen 73 gramos de fécula, blanca y hermosa por 400; siendo un alimento nutritivo haciéndole en atoles para la alimentación de los niños en su primera edad y para los convalecientes de afecciones inflamatorias del tubo digestivo.

Los granos elementales son transparentes y á un aumento de 500 en diámetro, afectan la forma de poliedros, abundando los cubos de doce aristas, agrupados unos con otros en número de 3 á 9.

VII.

Los granos comunes tienen de 10 á 12 milésimas de milímetro; los de mayor tamaño 20 milésimas de milímetro á 150 diámetros de aumento, no presentando fenómeno alguno de polarización.



Malanga del río.

XANTHOSOMA UTILE.

CLASE.................*Aróideas.*
FAMILIA...............*Aráceas.*

PLANTA herbácea; de hojas grandes–radicales, muy lustrosas y lisas por su parte anterior, formando una especie de redecilla por sus venas en la inferior: pecioladas, muy largas y en forma de saetas, con pedúnculos, sub-solitarios, que parten de la vaina de los peciolos, espata amarillenta y que tiene un hermoso rizoma caulescente, grueso, carnoso derecho y tuberculoso, rico en fécula que constituye un alimento muy apreciable por la clase pobre en el interior de esta Isla, y más generalmente usada para la alimentación de los cerdos.



BATATA.

Clase. . . . . *Convolvulíneas.*
Familia. . . . . *Convolvuláceas.*

PLANTA herbácea anual ó viváz, de raices tuberculosas; de tallos larguísimos, ordinariamente delgados y volubles, mas ó menos ramosos y de savia lechosa. De su raíz tuberculífera mas ó menos gruesa, salen tallos herbáceos estendidos por el suelo, con los ramos ascedentes, mas ó menos largos, mas ó menos volubles, cuyas ramitas son algunas veces pelierizadas, y llevan hojas acorazonadas [ondeado enteras ó sinuadas], 3 ó 7– bastante grandes y pecioladas; flores ordinariamente moradas ó blancas en cimas pedunculadas, ordinariamente pauciflores, axilares y cuyo pedúnculo es tan largo como el peciolo, ó algo mas cortito, de cáliz con sépalos ovales.

Los tubérculos de esta bonita planta tan común en Pto.-Rico, constituyen un alimento nutritivo, de sabor agradable cuando se preparan asados, ó bien cocido con agua y hacen

un ramo importante de alimentación y de comercio, con especialidad en la clase proletaria. De ellos se extrae, por los medios antes indicados, una rica fécula que sirve para la alimentación de los niños y convalecientes, como emoliente en lavativas, en las inflamaciones intestinales.

Su composición química, según Payen, es como sigue: fécula 16, 5; azúcar 10, 20; materia azoada 1,50; sustancia grasa 0,30; celulosa 0,45; materia orgánica 1,10; sales minerales 2, 90; agua 67, 50. Esta es la morada.—La amarilla contiene: fécula 9, 42; azúcar 3, 50; albúmina y demás sustancias azoadas 1, 10; materia grasa 0, 25; celulosa 54; ácido péctico 1, 30; sales y silice 3. 25; y agua 79. 64.

A 500 diámetros, sus granos elementales son sencillos y transparentes variando en la forma y el tamaño.

Presentan, según el Sr. Vivés y Noguer, capas invisibles y transparentes; algunos las forma ovoide; otros piriformes, aunque pueden ser calificados ambos de elipsoides prolongados. Según el mismo Profesor, los hay redondeados, que no son en realidad sino elipsoides aplanadas, en forma de campanas ó cubilete, que vienen á ser como elipsoides cortados por un plano perpendicular al eje mayor; y poliédricos irregulares con cinco, seis y hasta siete facetas.—En los granos mayores de 9 milésimas de milímetro, el hilo es visible y cruciforme en casi todos los granos bien desarrollados; presentándose algunos en línea transversal, y en el tamaño mediano, puntiformes.

El hilo ocupa el centro en los granos ovoides y poliédricos; y en los de forma de cubilete la parte exéntrica.

A 150 diámetros, los granos de mayor aumento son de 40 milésimas de milímetro; de seis les de menor tamaño, siendo los mas frecuetes de 20.

En la polarización nótase una cruz azul, cuyas ramas arrancan de los hilos en todos los granos que exceden de siete milésimas de milímetro, según el Sr. Vivés y Noguer, de quien he tomado estos datos que se comprueban en el esquema.



Ñame blanco,

MAPUEY.

Discórea doméstica ó discórea sativa. L.

FAMILIA.......*Discoreáceas.*

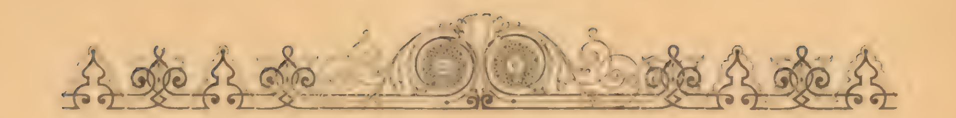
Ñame morado, (Discórea alata. L.) Ñame cimarrón ó del monte, (Gunda, Pto.-Rico. Discórea tuber=culífera. L.) Guáyaro, Pto.=Rico.

—RAJAMA MUCRONATA.—

VEGETALES vivaces, de tallos anuales, semileñosos muy largos y ramosos, delgados, volubles, alados ó desnudos, procedentes de una raíz carnosa y feculenta y perpendicular; de hojas sencillas, alternas, pecioladas, enteras, acorazonadas, lampiñas y lustrosas y de nervaduras ramificadas. Sus flores en racimos axilares, blanquecinas y olorosas, tienen un periánteo de divisiones profundas, presentando seis estambres libres en anteras biloculares, introrsas en las masculinas y en las femeninas de un pistilo único, formado de un ovario ínfero trilocular cuyo vértice presenta un estilo trífido ó tres con sus estigmas correspondientes.

El fruto es una cápsula que á veces está provista de un ala membranosa con tres celdas, conteniendo varias semillas

y que suele faltar con frecuencia ó presentarse por aborto, unilocular monosperma, otras aparece una baya trilocular de dos á tres semillas globosas que tienen un embrión en el centro de un endospermo casi córneo situado hácia el hilo.



YUCA.

Amarga, Brava ó agria. Blanca, Morada y Amarilla.

JANIPHA MANIHOT. L.

YUCA-DULCE.

Blanca, Morada y Amarilla.

JANIPHA UTILÍSSIMA.

Euforbiáceas.

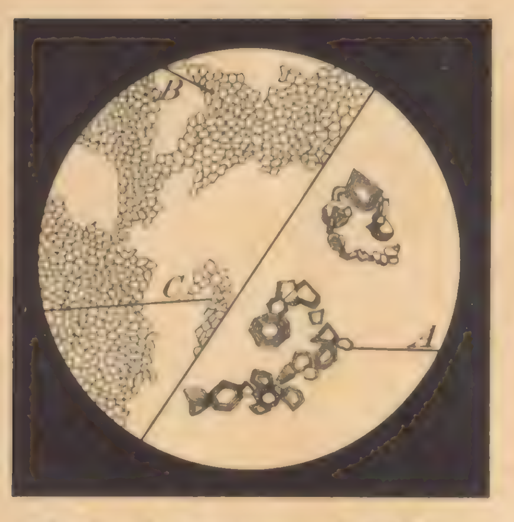
ARBUSTO de 6′ á 8′, de tallo lampiño color térreo tuberculado y ramoso en su extremidad superior, con hojas simples, alternas, pecioladas, digitadas, con 7 ó 5 lóbulos oblongo–lanceolados, enteros y lampiños, lustrosos en su parte anterior y posteriormente glauca de peciolo y nervaduras moradas ó verdes; estípulas pequeñas, caducas y lanceoladas, flores blanquecinas, amarillentas, ya en racimos axilares ó terminales y paucifloros, ya en panojas pequeñas, apareciendo unixexuales á veces y otras hermafroditas sin orden entrelazadas.

VIII.

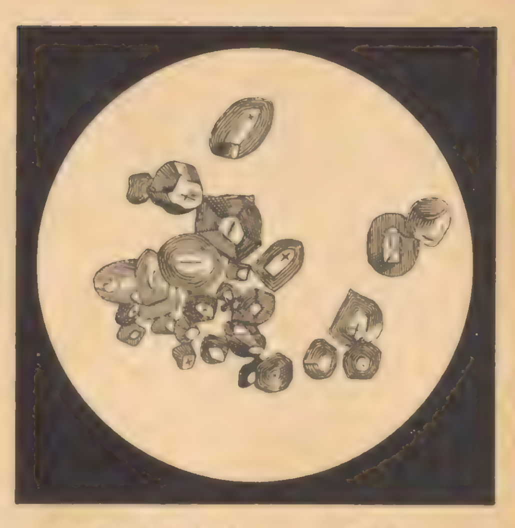
Dichas flores tienen en las masculinas un pedúnculo muy largo que las sostiene, partiendo de la axila de una bráctea subulada y estando el fondo del cáliz 5 lobulado circunscrito por un disco anaranjado, carnudo aniliforme, de 10 radios, con el que alternan los estambres libres, de filamentos filiformes, blancos, mas cortos que el periánteo y con anteras linear-oblongas amarillentas; periánteo 5 partido en las femeninas; ovario color rojizo, envuelta la base por un disco anaranjado, trígono, y en tres celdillas con un único óvulo, estilo corto que parte de su ápice por tres estigmas blancos, doblados exteriormente; fruto capsular, ovoideo en forma de baya con tres carpelos monospermos; semillas negras y algo lustrosas de forma elíptica.

La yuca brava es el vegetal que mas fécula produce entre los conocidos en esta Antilla, y el que se explota como artículo de comercio constituyendo una verdadera riqueza. Este arbusto, á pesar de ser tan venenoso su tubérculo, produce (además de su fécula que sirve para la alimentación de las clases menesterosas, y que es un auxiliar en la medicina y en la Industria), *el pan de casabe*, que es lo que se conoce en el comercio bajo el nombre de *Tapioca* y que se importa á Europa de las Antillas, de Bahia y de Río-Janeiro, donde se extrae de la raíz del manihot.

No hay que confundir, como hemos visto con frecuencia, este producto de la Industria, que lo constituye la fibra vegetal, mucho almidón y algunas partes de sustancia azoada, y que repito lleva el nombre de Tapioca en el extrangero, [casabe entre nosotros,] con la *fécula* ó almidón de yuca del cual enviamos una muestra.



Fécula de yautia._A 500 diámetros de aumento_C 100 id id (s). B 200 id id.



Fécula de boniato: 500. diámetros de aumento.



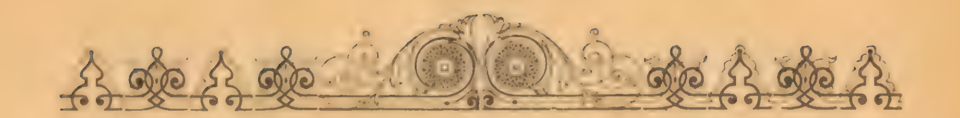
Fécula y harina de plátano 500 diámetros de aumento.



Fécula de maracatón: 500 diámetros aumento.

(s) Estos esquemas son tomados de la Memoria de D. Ignacio Vivés y Noguer, tomados, á la vez, del trabajo de D. Severino Tiberio Avila, que lo efectuó con las muestras de féculas enviadas por Perez Freites, (loc: sit:) á la Exposición Farmacéutica Nacional de 1884.

Lit. Boletin, P.R.



QUINAS.

(CORTEX PERUVIANA.) RUBIACEÆ.

CL.

CINCHONA CARIBÆA.

Falsa quina del género exostemma.

SE dá el nombre de QUINA á muchas especies del género Cinchona, de la familia de las Rubiáceas, procedentes de diferentes árboles del Perú y otras muchas partes de la América del Sud. Algunas especies viven en la América Meridional sobre las montañas de los Andes, en los bosques vírgenes de Venezuela, Nueva Granada, Ecuador, Perú, Bolivia, donde se elevan de 1,000 á 1,300 metros, poco más ó menos, sobre el nivel del mar.

Las quinas son árboles de tronco recto, hojas opuestas, flores de color de rosas aromáticas, colocadas en panojas tirsiformes : cáliz adherido de 5 dientes, corola monopétala, de 5 divisiones, cinco estambres encerrados en el interior del tubo; cápsula baja, prolongada, ovóidea, bilocular y de dos venta-

llas; frutos divisibles en dos celdillas coronados por los dientes del cáliz, conteniendo muchas semillas aladas.

Las quinas escasean, relativamente á los demás árboles, en las Zonas donde vegetan. Forman manchas extensas diseminadas aquí y allá en medio de las selvas. Algunas adquieren una altura extraordinariamente considerable hasta tener el grueso del cuerpo de un hombre; otras tienen próximamente el diámetro de una pierna, debido á la falta de método en su recolección.

Hoy se encuentran muy buenos ejemplares en casi todos los jardines botánicos de Europa, como España, Holanda, Bélgica, Inglaterra y Suiza, siendo el Museo de Historia Natural de París donde se efectuó la primera tentativa para su aclimatación.

Los botánicos, según la dehiscencia de cápsula, han dividido el género Cinchona en sus dos subgéneros; *cinchona*, cápsula que se abre de abajo arriba; *Cascarilla*, cápsula que se abre de arriba abajo.

Como son muy considerables las cortezas de distintas especies que actualmente se encuentran en el comercio con el nombre genérico de quina, y á pesar de los numerosos y constantes trabajos de que han sido objeto, no hay un asunto en materia médica donde no reine mas confusión que en este, al determinar la especie botánica á que corresponde cada una. En efecto, en cada país se han inventado nombres y creado especies al capricho por algunos autores. Por esto es, que las obras clásicas admiten tantas especies botánicas como variedad de cortezas existentes en el comercio; resultando que si es verdad que algunas suertes comerciales se hayan bien clasificadas, en otras reina una oscuridad profunda. Sin negar las diversas especies, se encuentran autores que sostienen que un mismo árbol puede producir todas las diversas variedades, dependiendo esto únicamente de su situación, edad de sus ramas y épocas de recolección. De modo, que las cortezas de quina roja, serían procedentes del tronco; las amarillas, de la corteza de las ramas, y las grises de las cortezas de los ramillos. Esta opinión ha sido confirmada en el

interesante trabajo que ha publicado Wedda en el año de 1849.

Se obtienen las cortezas por los peruanos, cortando el árbol y privándole de ella por una incisión longitudinal que hacen primero profundizando el espesor de la capa cortical y desprendiendo ésta en seguida con el lomo del instrumento. Hecho esto, ponen la referida corteza á la acción de los rayos solares, cuya temperatura es bastante para arrollarse sobre sí misma, tanto mas, cuanto mayor sea su grueso. De modo que el encontrarse en el comercio arrolladas las cortezas de las quinas, no constituyen signo característico para distinguir las especies.

Las quinas se han dividido en cuatro clases: quinas grises, quinas amarillas, quinas rojas y quinas blancas.

Las quinas grises se llaman así, no por las capas corticales de color leonado, sino por su epidermis comunmente gris y cargada de líquenes foliáceos ó capilares.

Se dividen en tres especies:

1ª—QUINA LOJA.—Las cortezas que corresponden á esta primer especie, que según todas las probabilidades fué la primera que conocieron los botánicos, provienen la mayor parte del *Cinchona Condaminea*, Humboldt (C. officinalis que se cría en el Perú y mayormente en la Provincia de Loja.) 2ª—QUINA DE LIMA, menos estimada su corteza; pero más gruesa y mayores. 3ª—QUINA HUANUCO.—Contiene 12 centígramos á 30 de cinchonina y al parecer bastante quinoidina, siendo muy estimada de los Alemanes.

Los franceses prefieren la quina de Loja, cuya composición química según Pelletier y Caventou es la siguiente: 1º Cinchonina [1] unida por un ácido particular llamado por Mr. Vauquelín, *Quínico.* 2º una materia crasa verde: 3º materia colorante roja llamada por Reuss que la encontró, *Rojo Cinchonico:* 4º *Tanino:* 5º una materia colorante amarilla. 6º *Quinato de cal.* 7º *Goma.* 8º *Almidón y leñoso.*

Las quinas Habana, Guayaquil y Ferruginosa, son variedades de Quina gris.

QUINAS AMARILLAS.

Quina Calisaya. Quina amarilla Real (Cinchona flava)

Es suministrada esta especie por el Cinchona Cordifolia, Mutis, arbol muy común en la Provincia de Calisaya en el Perú. Tienen aspecto muy diferentes á las anteriores; son mas gruesas y se hallan menos arrolladas; el color de sus capas corticales es amarillento; del grosor de un dedo; cubiertas de una epidermis morena, rugosa, trasversalmente resquebrajada, presentando á menudo líquenes y varias hepáticas en su superficie, desprovista [algunas veces] de epidermis. Esta quina se presenta en Calisaya con epidermis procedente por lo general de cortezas planas ó sin ella bajo la forma de tubos largos. La primera es considerada de superior calidad. A pesar de recojerse en las inmediaciones de Apolobamba y también en la Provincia de Calisaya, ella procede de Arica, Puerto de Bolivia.

La amarilla anaranjada ó quina de canela que proviene del Cinchona Lancifolia, Mutis, se encuentra hoy día muy poco en el comercio y rara véz se usa; solo difiere de la que acabamos de describir en el color.

Las quinas de Cartagena, de Maracaibo, de Santa Fé, etc. atribuidas al Cinchona Lancifolia, Mutis, son quinas amarillas, pobres en quinina; pero á veces muy ricas en cinchonina.

La quina Pitaya, *Cinchona Condamínea Pitayensis*, es una quina amarilla y de poca apariencia; pero muy abundante de quinina, por lo que es preferida por los fabricantes para obtener el sulfato,

QUINAS ROJAS.

Cinchonæ Rubræ

Las cortezas que se comprenden bajo esta denominación, muy gruesas, anchas, poco ó nada arrolladas, epidermis resquebrajada y desprovistas de líquenes, son la mayor parte suministradas por el Cinchona Oblongifolia, Mutis, proce-

dentes de Santa Fé de Bogotá. El olor de estas quinas es muy débil, menos amargo que las demás; pero muy estíptico y desagradable. Su composición química análoga á la de las precedentes, presenta la cinchonina y quinina á la vez en la proporción de [illegible] de la primera y [illegible] de la segunda. Según el Codex, la quina roja *Cinchona Oblongifolia*, solo produce una quina roja falsa.

QUINAS BLANCAS.

Esta especie, bastante rara en el comercio, puede corresponder al Chinchona Ovalifolia, " Mutis ", que se encuentra en los Andes del Perú y de la Nueva Granada. Sus cortezas son delgadas, rolladas, quebradizas, de epidermis blanquizca, de fractura fibrosa de un color como atezado al interior, de sabor amargo y poco acerbo; su composición química casi no difiere de la precedente.

Estas son las cuatro especies principales admitidas por los farmacologistas de nuestros días, aunque existen también muchas otras que se encuentran mezcladas con ellas.

El agua fría se apodera de una porción de los principios activos de las quinas; el agua hirviendo los disuelve mucho; pero la decocción se enturbia por el enfriamiento y se altera muy prontamente.

Incompatibles: los ácidos concentrados, las sales de hierro, sulfato de zinc, nitrato de plata, deuto-cloruro de mercurio, tartrato antimoniado de potasa, infusiones de manzanilla, de colombo, de ruibarbo, de catechú etc. precipitan abudantemente por las diversas especies de quina.

La quina debe colocarse á la cabeza de los tónicos. Es el específico de las intermitentes, aunque ejerce mucha mejor acción su alcalóide.

Es un remedio heróico contra las fiebres perniciosas; en las afecciones escrofulosas y escorbúticas; en las úlceras sórdidas y atónicas; podredumbre del hospital y la gangrena etc.

Se comprenden también bajo la denominación de quinas, varias ó muchas cortezas que no provienen de los verda-

deros cinchonas y que han sido denominadas *falsas quinas*; porque no pudiendo reemplazar como febríugas á las verdaderas quinas, ya descritas por su falta, no solo de *quinina*, sino también de *cinchonina*, fatigan mucho mas los órganos dijestivos y provocan muchas evacuaciones albinas y aún vómitos; son raras en el comercio y por lo tanto poco empleadas.

Las primeras son:

Las quinas de Santa Lucía ó Pitón, del *Exostemma floribunda*, Persoon, árbol que se cría en las montañas de las Antillas. Su corteza es delgada, ligera, muy fibrosa, arrollada, cilíndrica, del grosor de un dedo, de un color gris oscuro exteriormente, morena negruzca al interior, de olor débil y nauseabundo y de sabor amargo, muy acre y desagradable.

2ª—La *quina Caribea* que proviene del *Cinchona Caribea* L, *Exostemma Caribea*, Persoon, es un arbusto que crece en las Antillas: su corteza en fragmentos convexos está cubierta de una epidermis amarillenta muy delgada; algunas veces dura, esponjosa, profundamente resquebrajada, fibrosa, presentando algunos puntos pequeños brillantes y cristalinos, de sabor muy amargo, y de olor muy débil.

3ª—*La quina nova* sacada del *Portlandia grandiflora* [L.] arbol que se cría en Surimam y en la Jamaica; sus cortezas tienen un pié de longitud, regularmente arrolladas, lisas y blanquecinas exteriormente, ó de un rojo pálido al interior, de textura fibrosa, de un olor que se asemeja al de la casca, y de sabor soso al principio, despues astringente y desagradable.

4ª—*La quina bicolor*, cuyo orígen se ignora, y que se cree que proviene de un Exostemma, presenta sus cortezas arrolladas en tubos de 20 á 50 centímetros de longitud, de cerca de media línea de espesor, dura, quebradiza, de un gris amarillento exteriormente, de un moreno oscuro á su interior, inodoro y de sabor amargo muy análogo al de la Angustura.

Aunque las quinas de las Antillas según los trabajos conocidos, son pobres en quinina y cinchonina, y por consiguiente no tienen indicación alguna como febrífuga, y á pesar que

Mr. Grosourdy en su Flora Médica de las Antillas las aconseja usar en las fiebres perniciosas, siempre que no pueda echarse mano de las legítimas quinas, la experiencia ha hecho notar que solo tienen una acción tónica, estimulante y astringente debido únicamente á la riqueza de tanino y un principio demasiado amargo, por lo que puede usársele en las afecciones adinámicas, en la cloroanemia, asociándole los ferruginosos y en todos aquellos casos en que haya que llenar una medicación tónica.

En este concepto, remito una muestra de falsa quina, recolectada en el barrio de Bayaney de esta jurisdicción, que es en mi concepto la Cinchona procedente del *Exostemma Caribea*, arbusto que crece con tanta abundancia en Pto-Rico. Esta falsa quina tiene su corteza cubierta de una epidermis amarillenta, de textura fibrosa, delgada, esponjosa, profundamente resquebrajada, de sabor muy amargo, y de olor débil, no ha presentado al análisis químico ni quinina, ni cinchonina, que, tanto distinguen las quinas verdaderas de las falsas. Su acción tónica me ha hecho formular, asociándola al cacao, también obtenido en el mismo Bayaney, un vino tónico-nutritivo que puede ser muy útil á los pobres campesinos que son víctimas de la cloro-anemia tan frecuente en Pto-Rico, ya por la mala alimentación y las aguas de pozo, ricas en sales de cal, ya por la falta de higiene y cuyos males si no pueden corregirse, al menos aliviarlos, utilizando por un medio de poco costo, dos productos que tienen á la mano y que se encuentran en los campos de la Isla.

Vino tónico-nutritivo de quina y cacao,

Rc.

Quina del País...........	7.00
Cacao tostado............	5.00
Alcohol..................	10.00

dijiéranse ambas sustancias préviamente machacadas por el espacio de un día en el Alcohol, y añádase :

Vino blanco...........	1000.00

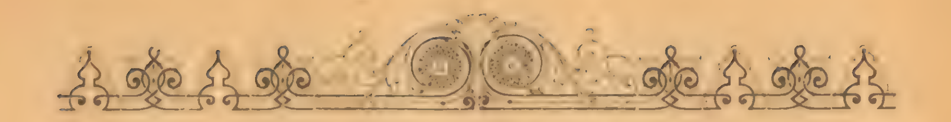
m. y filtrese: para tomar una copita á las horas de almuerzo y comida.

Antes de terminar, séame permitido llamar la atención del Jurado, sobre la conveniencia que reportaría al País, si por la sociedad de Agricultura de Ponce, que tantas pruebas ha dado de su buen deseo por el progreso de la Agricultura en Puerto Rico, se tratara de implantar en el País las quinas legítimas del Perú, con especialidad las rojas y amarillas.

La implantación de las quinas legítimas (gris, amarilla y roja) en Pto-Rico, en el interior de sus más altas montañas, implicaría un nuevo venero de riqueza, que reportaría inmensos beneficios, no tan solo á la agricultura y al comercio, sino que también al Estado. Comprendiéndolo así los Holandeses, hará unos 20 años, las aclimataron en sus colonias de las Islas Orientales, teniendo allí hoy muchas especies, sobre todo de quina Calisaya, Pahaudianas que cultivan con preferencia los de Java, y cuya riqueza en alcaloides, según Vrij es de 4.31 por 100 de alcaloides puros en la calisaya; y de 0.40 por 100 en la quina condamínea; encontrando además ácido quinóvico, que parece ser un buen febrífugo, como resultado de los repetidos ensayos de los facultativos de Sumatra y Java.

De igual modo que los Holandeses y debido á los esfuerzos de su Gobierno, como también á la iniciativa de Roberts Markham, los Ingleses han logrado por fin aclimatar las verdaderas quinas en la India y en Ceylan, donde se cultivan hoy muchas especies, y particularmente la quina succirubra y la cinchona Micrantha

Han sido los resultados tan brillantes en Java y en la India Inglesa, que han hecho que su cultivo se haya propagado por diferentes paises y con especialidad por la Argelia, Isla de Reunión, Guadalupe, Jamaica, Brasil, Méjico, Estados Unidos, Santa Elena y Australia.



Zarzaparrilla.

[illegible] Conguey sin ñame.

Smilax Zarzaparrilla. L.

Donguey legítimo ó con ñame de las Antillas.

Smilax Pseudochina. L.

Monocotiledones Fanerógamas.

Clase. . . . .*Lirióideas.*
Familia . . . .*Esmiláceas.*

AMBOS vegetales pertenecientes á la familia de las esmiláceas, son sarmentosos y leñosos, ó especies de bejucos, cuyos tallos larguísimos, muy fuertes, más ó menos ramosos, están ordinariamente provistos de aguijones muy fuertes, raras veces inermes ; hojas simples alternas, cuyas nervaduras son anastomosadas, pecioladas y acompañadas por dos Zarcillos muy fuertes que salen de su axila ; otras veces plantas herbáceas cuyos tallos como los de los bejucos salen de un rizoma más ó menos desarrollado. Flores dióicas en especie de umbelas ó cimas axilares, cuyo periánteo único

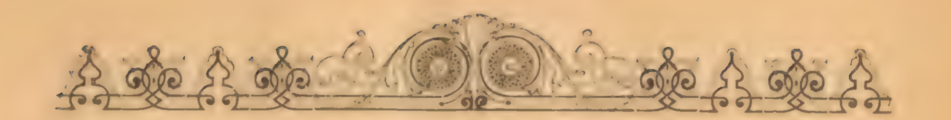
y monosépalo tiene seis divisiones iguales, profundas y abiertas, en las masculinas hay seis estambres, de anteras introrsas ó vueltas hácia el centro ; las femeninas tienen el periánteo conforme, pero consistente, conteniendo un pilstilo formado de un ovario libre, y globoso, trilocular, con un huevecillo único en cada celdilla, cuyo vértice lleva 3 estilos tripartido, con sus correspondientes estigmas. El fruto consiste en una baya globosa con tres celdas monospermas ; embrión homótropo.

El Donguey con ñame y sin ñame suplen perfectamente la *Zarzaparrilla Oficinal* ; son bastante abundantes en los campos de Pto.–Rico, donde se encuentran, enredados sus tallos muy fuertes y espinosos con los demás vegetales.

El Donguey legítimo tiene un ñame ó rizoma bastante grueso, de 12 á 16 centímetros de largo, algo fusiforme, desigual ; su mucha fécula disminuye su fuerza sudorífica ; pero su acción terapéutica será igual á la Esquina legítima empleada en iguales dósis en las mismas indicaciones y formas. Darán mejor resultado sus raíces que el rizoma ó ñame.

Las raíces de estos bejucos constituyen un sudóriflco magnífico administrado en cocimiento para combatir las enfermedades crónicas y constitucionales, las cutáneas, la sífilis y afecciones reumáticas ; pero su uso debe ser prolongado para obtener una curación completa. También parece de felíces resultados en las ulceraciones de la laringe y faringe que dependen de la acción sifilítica ó del abuso de los mercuriales.

A dósis demasiado elevada disminuye el pulso, provoca nauseas, síncope y un estado de debilidad general.



GUERRERO

Ó GUERRERA.

EUPATORIUM DALEI (L.)

FANEROGAMAS.

CLASE. . . . . *Asteróides.*
FAMILIA. . . . . *Synantéreas.*

EL Guerrero ó guerrera es un arbusto ramoso superiormente, derecho, que se eleva de 2 á 3 metros de altura, lampiño, muy oloroso, con hojas lanceoladas ó elíptico-lanceoladas, aguzadas por ambos estremos, aserradas y cuyos dientes pequenos son frecuentemente distantes los unos de los otros, un poco lustrosas y de 10 á 15 centímetros de largo por 2 ó 3 de ancho con un peciolo de 8 á 13 milímetros de longitud; panojas algo amonojadas y formadas de cabezas en grupos de 3 á 5 sentadas ó subsesiles y con 3, 4 ó 5 flores, de involucro largo de 6 á 8 centímetros; estiradas y obtusas son las escamas que le envuelven, dispuestas en 3 ó 4 séries: las interiores son oblongas, las del medio gradualmente más cortas y ovales, mientras que las esteriores son muy cortitas; aquenio pelierizado.

Las hojas secas del Guerrero son muy aromáticas; y sus principios elementales, puede decirse, son idénticos á los de las salvias legítimas, y por lo tanto llenan sus mismas indicaciones con iguales dósis.

Esta planta cede sus principios activos al agua y el alcohol. Es estimulante y tónica, empleada con felices resultados en los reumatismos crónicos; en las dispepsias; diarreas antíguas; vómitos espasmódicos y hácia el fin de los catarros crónicos. Su infuso se emplea en gargarismos, en la angina atónica con relajamiento de la campanilla.

Parece contener un aceite esencial, alcanfor, ácido gálico y extractivo.

Datos y modos de administrarlo: infuso, 8 gramos á 15 por 480 de agua: Agua destilada como vehículo: en polvo de 0,25 centígramos á 1 gramo, y en alcoholaturo usado exteriormente en embrocaciones sobre la parte enferma, cubriéndolas acto contínuo con un pedazo de franela y bebiendo una taza de infuso bien caliente como diaforético.

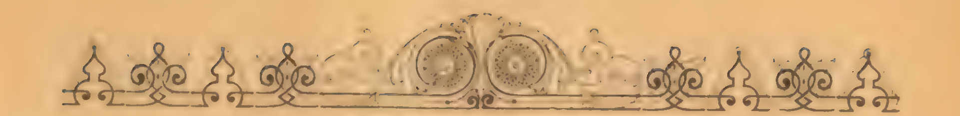
ALCOHOLATURO DE GUERRERO.

Rc.

Hojas de Guerrero.......... 30, 0
Hydralcohol.................. 500, 0

mézclese, pónganse en maceración por espacio de 15 días y fíltrese.

Incompatibles: sales de hierro.



Palo de masa,

PALO DE ACEITE.

COPAIFERA OFFICINALIS, JACQ.

CLASE ....*Leguminosas.*
FAMILIA..*Leguminosas ó Fabáceas.*

ESTE árbol silvestre grande y coposo parecido un poco al nogal de Europa, se eleva como de 8 á 10 metros de altura, su tronco bastante recto y largo de 30 á 54 centímetros de diámetro, da una resina ó aceite llamado vulgarmente bálsamo de copaiba, que se obtiene haciendo incisiones profundas en el tronco, de un color parduzco parecido al ámbar, traspartente, de olor agradable y de un sabor aromático, amargo, algún tanto acre y desagradable; esta resina ó aceite no contiene ácido benzóico, cuya presencia es característica de los bálsamos; y no es otra cosa que una verdadera trementina, compuesta de una proporción fuerte de aceite esencial y de una resina ácida llamada ácido copahúrico ó copahu resínico, y de otra resina viscosa.

Por la destilación se obtiene el aceite esencial separado de las dos resinas, y el agua destilada se emplea con felices resultados en inyecciones tres veces al día y en copitas mañana, medio día y tarde interiormente usado en las blenorragias.

Las semillas de las frutas contienen un aceite graso aromático, que se emplea en los catarros pulmonares á 3 cucharaditas por día, ó bien por copitas de 3 á 5 diarias, en la forma de emulsión hecha con las almendras limpias.

El aceite de masa ó aceite de palo, es muy soluble en el alcohol, y su sofisticación con el aceite de trementina se conoce fácilmente echando algunas gotas de la mezcla al fuego y se percibe el olor de la trementina en el acto; aunque con mayor frecuencia se le adultera con los aceites fijos, el ricino, por ejemplo; pero este fraude puede descubrirse, tratándole por el alcohol á 37° que le disuelve completamente, poniendo de relieve el agente sospechoso que permanece insoluble.

Es muy exitante, y á grandes dósis ocasiona deposiciones albínas; su acción sobre las mucosas y aparato génito–urinario, es idéntico al de las trementinas. Se emplea con ventaja en los catarros crónicos; en las diarreas serosas, sostenidas por atonía de los intestinos; en las leucorreas rebeldes; contra la ténia, oftalmía blenorrágica; en lavativas y en inyecciones para combatir el catarro crónico de la vegiga: en la blenorragia, como febrífuga asociado á la cubeba en forma de electuario que se administra en tres ó cuatro tomas durante la apirexia y en las fiebres endémicas. Para prevenir el tétano de los recien–nacidos á causa de la cortadura del cordón umbilicar: 6 ú ocho gotas en una taza de caldo en la invasión de las intermitentes, desvaneciéndolas á la 3ª ó 4ª toma: en las heridas por clavos, espinas ó instrumento cortante, tópicamente usado con felices resultados en la cicatrización.

SUS FORMAS FARMACÉUTICAS Y DÓSIS.

Como simple estimulante, de x á xx gotas dos ó tres veces al día, con azúcar en una emulsión: en las blenorragias, 8 gramos á 15, por dia, en poción ó en píldoras: Poción de

Chopart: bálsamo copaiba, 60,0; goma arábiga, 4,0; alcohol nitrico etéreo, 4,0; agua de yerbabuena, de azahar ó jarabe de altea ana, 60,0; á tres cucharadas al día. Lavativa astringente: bálsamo copaiba, de 4 á 15 gramos; yema de huevo nº 1; agua gomosa ó de malvavisco, 125.0; en inyección c. el catarro vexical de 2 gramos á 4 por 960 de cocimiento de lino ó malvas: en las orquitis blenorrágicas por supresión rapida de la gonorrea, se administrará en dósis de 3 cucharadas al día y la curación se nota á la tercera ó cuarta toma por la resolución del teste.

CARACTERES *físico-diferenciales de las féculas de boniato, maranta, maracatón, yautía y plátano, vistas con un aumento de 500 diámetros, por D. Ignacio Vivés y Noguer, inspector farmacéutico militar, indivíduo de dicha corporación, etc., etc.*

Nombres de las féculas.	*Forma y aspecto de los granos elementales vistos á 500 diámetros.*	*Dimensiones de los granos medidos á un aumento de 500 diámetros.*	*Visibilidad del hilo á 500 diámetros.*	*Forma del hilo.*	*Situación del hilo.*	*Vistos á la luz polarizada.*
Fécula de Boniato [expuesta por el Sr. Perez Freites], y fécula de Boniato (presentada por el Sr. Rivas)	Los granos de estas féculas presentan formas que corresponden á dos tipos distintos; elipsoidal y poliédrico irregular. Todos son sencillos, trasparentes y sus capas invisibles. Entre los del primer tipo, unos son ovóides y otros piriformes, y ambos pueden calificarse de elipsoides prolongados; algunos presentan la forma redondeada, y en realidad son elipsoides aplanados; por fin existen un gran número en forma de campana ó cubilete, con alguna semejanza á paraboloides: pero en realidad son elipsoides, cortados por un plano perpendicular al eje mayor. Los granos poliédricos son todos irregulares, con ángulos obtusos de 5, 6 y hasta de 7 facetas	Granos mayores 0,040 mm Idem menores 0,006 mm Idem mas comunes 0,020 mm	Hilo visible en todos los granos mayores de 0,009 mm............. Invisible en los de dimensiones menores........	Cruciforme de cuatro ramas en la mayoría de los granos bien desarrollados y en alguno transversal. Puntiforme en los granos medianos y mas pequeños...	El hilo está colocado en el centro del grano de los elipsoides aplastados y poliédricos. En el extremo obtuso en los elipsoides prolongados y en los granos de forma de cubilete..	Todos los granos mayores 0,007 mm. presentan la cruz azul cuyas ramas parten de los hilos. La polarización es laminar.
Fécula de Maranta (muestra presentada por el Sr. Perez Freites)	Los granos de esta fécula pertenecen á un solo tipo: al elipsoidal. Son sencillos, trasparentes, bien contorneados. Unos son ovoides, otros piriformes y algunos redondeados, ó sea elipsoides aplanados......	Varían entre 17 y 65 milésimas de milímetro.	Visible.....................	Con frecuencia transversal y en otros puntiforme........	Ocupa el centro d. los granos redondeados. Ocupa la extremidad más obtusa en los oboides y piriformes......	Presentan el mismo fenómeno que la anterior
Fécula de Maracatón (por el Sr. Perez Freites.)	También pertenecen todos al tipo elipsoidal. Son sencillos trasparentes. Los más de los granos son ovoides, con los dos estremos casi iguales y comparables á las almendras recubiertas de azúcar; otros son ovoides prolongados, de semejanza completa con las bellotas, y por último, algunos parecen esféricos. y son en realidad elipsoides aplanados. Bien contorneados; capas visibles en la mayoría, comunicando á la superficie un aspecto rugoso estriado, con las estrías arqueadas en el sentido del eje menor, dispuestas de tal modo, que estan próximamente equidistantes unos de otras..........................	Granos mayores 0,108 mm Idem menores 0,027 mm Idem mas comunes 0,070 mm	Hilo invisible en todos los granos.....	- - - ” - - - -	- - - - ” - - - -	Presentan la polarización laminar y tres tintas de la cromática
Fécula de Yautía [por el Sr. Perez Freites]	Todos los granos son poliedros irregulares, sencillos, trasparentes y muy pequeños. Abundan mucho los cubos de 12 aristas..........................	Granos mayores 0,020 mm Iden menores 0,002 mm Idem mas comunes 0,011 mm	Hilo invisible en todos los granos.........	- - - - ” - - - -	- - - - ” - - -	No representan ningún fenómeno de polarización
Fécula de plátano y harina de Plátano [por el Sr. Perez Freites]	Pertenecen todos al tipo elipsoidal. Son sencillos, bien contorneados, trasparentes. La forma predominante es la ovoidea prolongada ú olivar, con los dos estremos próximamente iguales y comparables á las cápsulas de copaiba bien hechas; algunos tienen una de las extremidades algo mas estrechas, y afectan la disposición piriforme; y por último, los hay de forma elipsoidal muy prolongada que les da un parecido análogo al centeno de cornezuelo......	Granos mayores 0,054 mm Idem menores 0,006 mm Idem mas comunes 0,030 mm	Puede considerarse como invisible, toda vez que se ve en un grano de cada trescientos que se examinan.............	Puntiforme cuando por casualidad se tropieza con algún grano que lo tenga visible....	Está colocado en el extremo más agudo......	Presentan el mismo fenómeno de polarización que la de boniato y maranta